bmwfw

Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

Energiestatus Österreich 2015

Entwicklung bis 2013

Inhalt



Vorwort

Der Europäische Rat hat im Oktober 2014 die neuen Ziele für einen klima- und energiepolitischen Rahmen 2030 beschlossen: die Treibhausgasemissionen sollen um 40 Prozent verringert werden, der Anteil der Erneuerbaren Energien auf 27 Prozent EU-weit steigen und auch die Energieeffizienz soll verbessert werden, in dem der Energieverbrauch um 27 Prozent gegenüber den Prognosen sinkt. Damit werden die 2020-Ziele fortgeführt.

Die Erreichung dieser Ziele wird dazu führen, dass die Europäische Union ihre Versorgungssicherheit erhöht, die Abhängigkeit von Importen aus Drittstaaten reduziert und einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leistet.

Den Weg in diese Richtung hat Österreich bereits erfolgreich eingeschlagen. Die langfristigen Entwicklungen zeigen, dass sich der Energieverbrauch seit 2005 weitgehend stabilisiert hat und damit das Wirtschaftswachstum und der Energieverbrauch entkoppelt werden konnten. Zudem steigt der Anteil der Erneuerbaren Energien - zu Lasten von Erdöl und Kohle - und erhöht sich gleichzeitig der Anteil der inländischen Energieerzeugung.

Der vorliegende Energiestatus zeigt, dass Österreich 2013 seinen Anteil an Erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch weiter gesteigert hat und damit seinem Ziel von 34 Prozent im Jahr 2020 wieder ein Stück näher gekommen ist. Zudem sind die Energieimporte gesunken, was zu einer Ent-

lastung der Handelsbilanz und der Reduktion der Importabhängigkeit geführt hat.

Der Energiestatus erlaubt es abseits von kurzfristigen Änderungen und tagespolitischem Geschehen langfristige Entwicklungen zu beobachten und daraus Schlüsse für die weitere Gestaltung der Energiepolitik zu ziehen. In diesem Sinne wünsche ich allen Interessierten eine aufschlussreiche Lektüre.



Dr. Reinhold Mitterlehner
Bundesminister für
Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

1 Technische Vorbemerkungen

Quellenangaben

Soferne nicht anders angeführt, wurden als Datenquellen die Energiebilanzen der Bundesanstalt Statistik Austria von 1970 bis 2013 bzw. die "Austria-'s Annual Greenhouse Gas Inventory 1990 - 2012" des Umweltbundesamtes herangezogen.

Maßeinheiten

Vielfache

Kilo	=	k	=	10^3=	Tausend		Tera	=	T	=	10^{12}	=	Billion
Mega	=	M	=	10^6=	Million		Peta	=	P	=	10^{15}	=	Billiarde
Giga	=	G	=	10^9=	Milliarde		Exa	=	E	=	10^{18}	=	Trillion

Umrechnungsfaktoren			
	kJ	kWh	kg RÖE
1 Kilojoule (kJ)	-	0,000278	0,000024
1 Kilowattstunde (kWh)	3.600	-	0,086
1 kg Rohöleinheit (RÖE)	41.868	11,63	-

Anmerkung:

In der Energiemaßeinheit "Joule" werden Mengen von Energieträgern mit unterschiedlichen Wärmeinhalten pro physikalische Einheit, also mit unterschiedlichen "Heizwerten", summiert.

Bei den einzelnen Energieträgern hingegen werden weitgehend die gebräuchlichen physikalischen Einheiten verwendet.

Emissionsfaktoren

als Grundlage für die österreichische Luftschadstoffinventur siehe www.umweltbundesamt.at.

2 Einführung und Zusammenfassung

Der jährlich erscheinende *Energiestatus Österreich* stellt ein übersichtliches, aber doch detailliertes Informationswerk über die Energiewirtschaft von der Energieaufbringung bis hin zum Energieverbrauch in den einzelnen Sektoren dar.

Die vorliegende Ausarbeitung besteht einerseits aus einem grafisch illustrierten Textteil über die allgemeine energiewirtschaftliche Entwicklung und jene der einzelnen Energieträgergruppen im Speziellen. Danach folgen Darstellungen zur Energieeffizienz, den Energiepreisen und zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen. Abgerundet wird das Werk mit einem umfassenden, detaillierten Tabellenanhang.

Neben der langfristigen Darstellung der Entwicklungen in diesem Bereich, die vor allem wesentliche Strukturänderungen deutlich sichtbar macht, wird das jeweils letzte Berichtsjahr, anhand der letztverfügbaren Daten, im Detail betrachtet und analysiert.

Die **langfristigen Entwicklungen** der letzten gut 20 Jahre sind im Wesentlichen gekennzeichnet durch:

- stetige Zuwächse des Energieverbrauches - zeitweise unterbrochen durch externe Einflussgrößen (Witterung, Wirtschaftslage, Ölpreise) - seit 2005 jedoch weitgehende Stabilisierung bzw. Stagnation,
- wesentliche Strukturverschiebungen beim Energieverbrauch zulasten von Kohle und Öl - deutliche Marktanteilsgewinne von erneuerbaren Energien,
- Spitzenposition bei den erneuerbaren Energien im EU-Vergleich:
    - 3. Platz beim Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoinlandsverbrauch
    - 4. Platz beim Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch gemäß Erneuerbaren Richtlinie 2009/28/EG

    - 1. Platz beim Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung
    - 1. Platz bei der Erzeugung erneuerbarer Energien gemessen an der Landesfläche
- Verbesserungen bei der Energieeffizienz - Entkopplung zwischen Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch gelungen; 5. Platz innerhalb der EU bei der Gesamtenergieintensität (Bruttoinlandsverbrauch gemessen am realen BIP),
- deutliche Verlagerung des Energieverbrauches zum Verkehrssektor, zulasten der privaten Haushalte und der Land- und Forstwirtschaft,
- stetige Zunahme der inländischen Energieerzeugung vor allem Dank der Forcierung der erneuerbaren Energien, ganz besonders seit 2005,
- beträchtliche Steigerungen beim Energieaußenhandel,
- Eigenversorgungsgrad (inländische Erzeugung gemessen am Bruttoinlandsverbrauch) gestiegen, Importabhängigkeit weitgehend konstant und zuletzt rückläufig

Die **Entwicklungen in der jüngsten Vergangenheit** stellen sich wie folgt dar:

Im Jahr 2013 war vor allem aufgrund der im Vergleich zum Vorjahr etwas schlechteren Witterungsverhältnisse (die Zahl der Heizgradtage stieg um 1,3 %), einer - wenn auch mäßigen - positiven gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (BIP real + 0,2 %) sowie einer deutlichen Zunahme im Verkehrssektor ein leichter Anstieg des Energieverbrauches zu verzeichnen.

Als **erstes positives Highlight** ist festzuhalten, dass die **erneuerbaren Energien** trotz deutlich schlechterer Bedingungen für die Wasserkraft ihre hervorragende Rolle bestätigen bzw. sogar weiter ausbauen konnten. Der Anteil der erneuerbaren Energien an der inländischen Energieerzeugung liegt bei 78,4 %, am Bruttoinlandsverbrauch bei 29,8 % und am Bruttoendenergieverbrauch gemäß EU-Richtlinie bei 32,5 % (Ziel 2020: 34 %).

Als **zweites positives Highlight** für 2013 kann die erfreuliche Entwicklung bei den **Energieimporten** hervorgehoben werden, die mengenmäßig um

8,2 % sanken, was verbunden mit niedrigeren Preisen zu einem Rückgang der Ausgaben für Energieimporte um 14,7 % und damit zu einer deutlichen Entlastung der Handelsbilanz führte. Zusätzlicher Effekt war der Rückgang der Auslandsabhängigkeit, da die Nettoimporttangente auf 62 % - den niedrigsten Wert der letzten 30 Jahre - sank.

Wichtige Ergebnisse 2013 (gegenüber 2012) im Überblick:

Bruttoinlandsverbrauch (+ 0,5 %) und energetischer Endverbrauch (+ 1,8 %) leicht gestiegen; Zuwächse in den Verbrauchssektoren Produzierender Bereich (+ 0,5 %), Verkehrsbereich (+ 4,6 %), bei den Privaten Haushalten (+ 0,9 %) und in der Landwirtschaft (+ 0,4 %); Rückgang nur im Dienstleistungssektor (- 1,0 %).

Leichte Zunahme der Gesamtenergieintensität - Bruttoinlandsverbrauch pro BIP (+ 0,3 %).

Die inländische Energieerzeugung ging um 5,5 % zurück - starker Rückgang bei der Gasförderung (- 28,2 %), aber auch bei Wasserkraft (- 4,2 %) sowie bei der Ölförderung (- 5,1 %); die sonstigen erneuerbaren Energien blieben stabil; der Eigenversorgungsgrad (gemessen am Bruttoinlandsverbrauch) fiel leicht von 38,3 % auf nunmehr 36,0 %.

Rückgang der Energieimporte um beachtliche 8,2 %, starker Rückgang der Exporte um 21,5 %; Rückgang der Auslandsabhängigkeit (Nettoimporttangente) von 63,6 % auf 62,0 %; Ausgaben für Energieimporte: - 14,7 %.

3 Energiebilanz - Gesamtüberblick

Die folgende Übersicht (Angaben in Petajoule) gibt einen Überblick über Energieaufbringung und –verbrauch seit Beginn der 1990er Jahre. Detaillierte Daten finden sich in den nachfolgenden Kapiteln sowie im umfangreichen Tabellenanhang.

Energieaufbringung und Energieverbrauch im Überblick

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Inlandserzeugung	340,9	351,1	359,8	368,9	353,7	368,2	363,9	369,6	374,2	410,5	412,2	412,5
Importe	775,7	801,2	795,8	787,6	792,5	835,9	929,1	911,9	974,1	925,8	926,0	982,3
Aufkommen	1116,6	1152,3	1155,7	1156,5	1146,3	1204,0	1293,0	1281,5	1348,3	1336,2	1338,2	1394,8
Lager	-13,5	19,1	-21,9	2,4	21,1	12,1	2,3	26,0	-8,8	15,5	11,6	41,0
Exporte	51,0	50,5	54,8	66,2	79,9	76,3	83,9	96,9	110,9	124,8	125,3	143,4
Bruttoinlandsverbrauch	**1052,2**	**1120,8**	**1079,0**	**1092,6**	**1087,5**	**1139,8**	**1211,3**	**1210,6**	**1228,6**	**1226,9**	**1224,5**	**1292,3**
Umwandlungseinsatz	772,5	799,7	785,3	790,8	814,4	811,5	842,4	874,9	859,2	854,2	803,0	839,6
Umwandlungsausstoß	665,8	687,0	688,5	696,2	709,1	697,6	725,9	755,7	746,3	744,3	714,0	739,2
Verbrauch d. Sektors Energie	72,7	71,3	69,5	69,4	71,8	75,9	65,7	67,9	71,0	61,0	66,6	64,5
Transportverluste, Messdiff.	14,0	14,7	14,1	15,3	14,7	14,9	16,9	17,1	16,8	16,9	16,6	15,9
Nichtenergetischer Verbrauch	92,4	93,7	90,1	89,3	89,1	90,1	93,4	107,7	101,5	104,9	111,0	112,7
Energetischer Endverbrauch	**766,5**	**828,4**	**808,5**	**824,0**	**806,6**	**844,8**	**918,9**	**898,7**	**926,5**	**934,4**	**941,3**	**998,8**
Produzierender Bereich	216,6	219,3	209,5	213,2	214,3	218,4	224,5	242,8	237,1	235,6	253,6	258,8
Verkehr	208,8	231,3	232,8	238,0	239,4	244,7	268,5	256,8	287,0	280,3	292,7	313,1
Dienstleistungen	73,1	82,6	86,5	89,5	85,7	96,4	115,9	115,1	114,6	127,3	113,2	131,5
Private Haushalte	243,5	270,4	255,7	260,5	245,7	262,9	286,4	260,5	264,3	268,3	259,6	272,5
Landwirtschaft	24,5	24,7	24,0	22,9	21,5	22,5	23,5	23,5	23,6	22,9	22,2	22,8

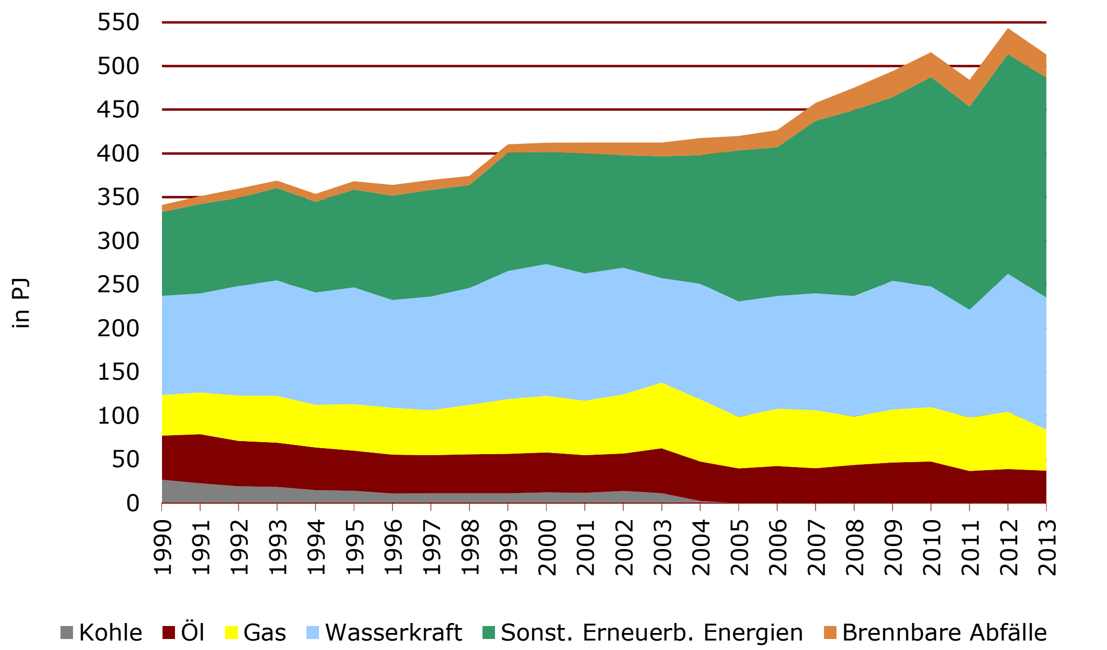
Energieaufbringung und Energieverbrauch im Überblick

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Inlandserzeugung	412,5	412,5	417,5	420,0	426,7	457,8	475,2	494,3	515,8	484,1	543,4	513,3
Importe	1030,5	1130,8	1174,3	1237,1	1277,0	1243,3	1235,9	1199,7	1261,2	1292,3	1315,5	1207,0
Aufkommen	1443,0	1543,3	1591,8	1657,1	1703,7	1701,1	1711,2	1693,9	1777,0	1776,3	1859,0	1720,3
Lager	0,7	-11,7	-9,4	-1,8	-26,6	-14,5	-27,3	-12,8	35,7	-58,4	-27,9	28,8
Exporte	147,8	162,8	185,5	206,2	228,9	259,9	243,6	310,5	347,6	298,5	413,1	324,2
Bruttoinlandsverbrauch	**1296,0**	**1368,8**	**1396,9**	**1449,1**	**1448,2**	**1426,7**	**1440,3**	**1370,6**	**1465,0**	**1419,5**	**1418,1**	**1424,9**
Umwandlungseinsatz	839,3	830,5	843,7	882,9	865,9	867,1	890,9	861,6	876,1	883,5	904,7	884,2
Umwandlungsausstoß	746,0	727,7	736,3	764,7	753,6	760,1	783,2	763,8	765,5	773,9	800,8	794,0
Verbrauch d. Sektors Energie	70,8	76,6	77,3	81,8	81,8	79,5	83,2	75,2	76,2	82,9	80,4	75,0
Transportverluste, Messdiff.	16,5	18,0	20,1	18,6	18,7	18,5	17,0	18,5	20,6	20,0	21,0	20,7
Nichtenergetischer Verbrauch	110,1	110,8	115,1	119,6	129,3	126,3	123,0	110,9	123,1	108,7	113,0	119,8
Energetischer Endverbrauch	**1005,3**	**1060,6**	**1077,0**	**1110,9**	**1106,3**	**1095,3**	**1109,3**	**1068,3**	**1134,6**	**1098,2**	**1099,8**	**1119,2**
Produzierender Bereich	257,0	272,0	287,8	303,0	307,0	311,8	318,9	309,4	329,5	336,3	333,9	335,7
Verkehr	335,8	357,0	364,5	379,3	374,3	382,0	369,7	356,4	366,6	357,7	353,9	370,3
Dienstleistungen	127,0	140,6	138,9	124,7	134,2	123,4	135,2	117,0	128,2	115,8	112,6	111,4
Private Haushalte	263,4	268,2	262,9	281,0	268,5	255,9	263,0	263,2	286,8	266,2	275,8	278,2
Landwirtschaft	22,2	22,8	23,0	22,9	22,2	22,2	22,6	22,3	23,5	22,2	23,6	23,7

3.1 Inländische Energieerzeugung

Die langfristige Entwicklung der heimischen Energieerzeugung ist durch eine deutliche Zunahme auf zuletzt bereits deutlich über 500 PJ, ihre Struktur durch einen starken Rückgang bei Kohle (der heimische Braunkohlebergbau wurde 2005 eingestellt) und Öl sowie zuletzt auch bei Gas und gleichzeitig hohen Zuwächsen der erneuerbaren Energien gekennzeichnet.

Inländische Energieerzeugung

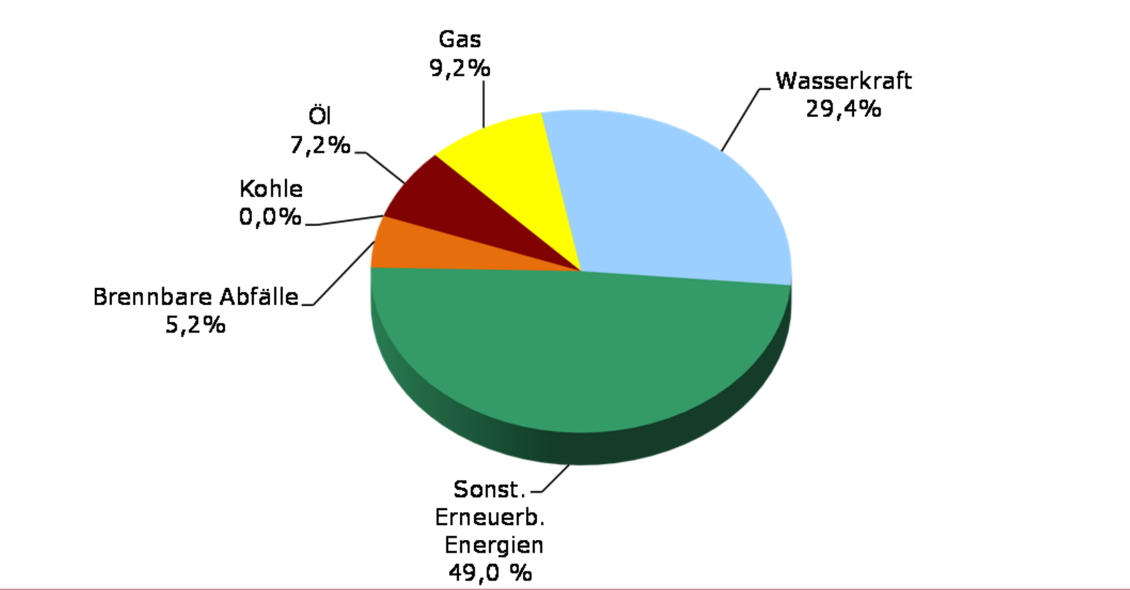


In der jüngeren Vergangenheit - also in der Periode 2005/2013 - ist die inländische Energieerzeugung mit einer Zunahme um 22 % besonders stark gestiegen, wobei die Produktion sonstiger erneuerbaren Energien (sämtliche erneuerbare Energieträger außer Wasserkraft) sogar um 45 % zunahm.

Die intensive Nutzung umweltfreundlicher erneuerbarer Energien bewirkt, dass Wasserkraft und sonstige erneuerbare Energien (vor allem Biomasse) gemeinsam bereits 78,4 % (1990: 61,4 %) der inländischen Energieproduktion abdecken.

Die folgende Grafik zeigt die Struktur der Gesamtenergieerzeugung im Jahr 2013 nach Energieträgern:

Struktur der inländischen Energieerzeugung im Jahr 2013



Der deutliche Rückgang der inländischen Primärenergieerzeugung im Jahr 2013 um insgesamt 5,5 % war in erster Linie auf die gesunkene Stromerzeugung aus Wasserkraft aufgrund des schlechteren Wasserdargebotes (der Erzeugungskoeffizient[1] der Laufkraftwerke lag bei 1,07 gegenüber 1,11 im Jahr 2012) um 4,2 %, aber auch auf die stark rückläufige Erdgas- und Erdölförderung (- 28,2 % bzw. - 5,1 %) sowie auf die geringere Erzeugung brennbarer Abfälle (- 10,4 %) zurückzuführen. Bei den sonstigen erneuerbaren Energien hingegen stagnierte 2013 die inländische Erzeugung im Vergleich zum Vorjahr auf hohem Niveau.

Die inländische Energieerzeugung trägt derzeit insgesamt mit 36,0 % zur Deckung des Bruttoinlandsverbrauches bei. Der Eigenversorgungsgrad (inländische Erzeugung in Relation zum Bruttoinlandsverbrauch), der Mitte des vergangenen Jahrzehnts bis auf unter 29 % gesunken war, konnte damit zuletzt wieder deutlich gesteigert werden.

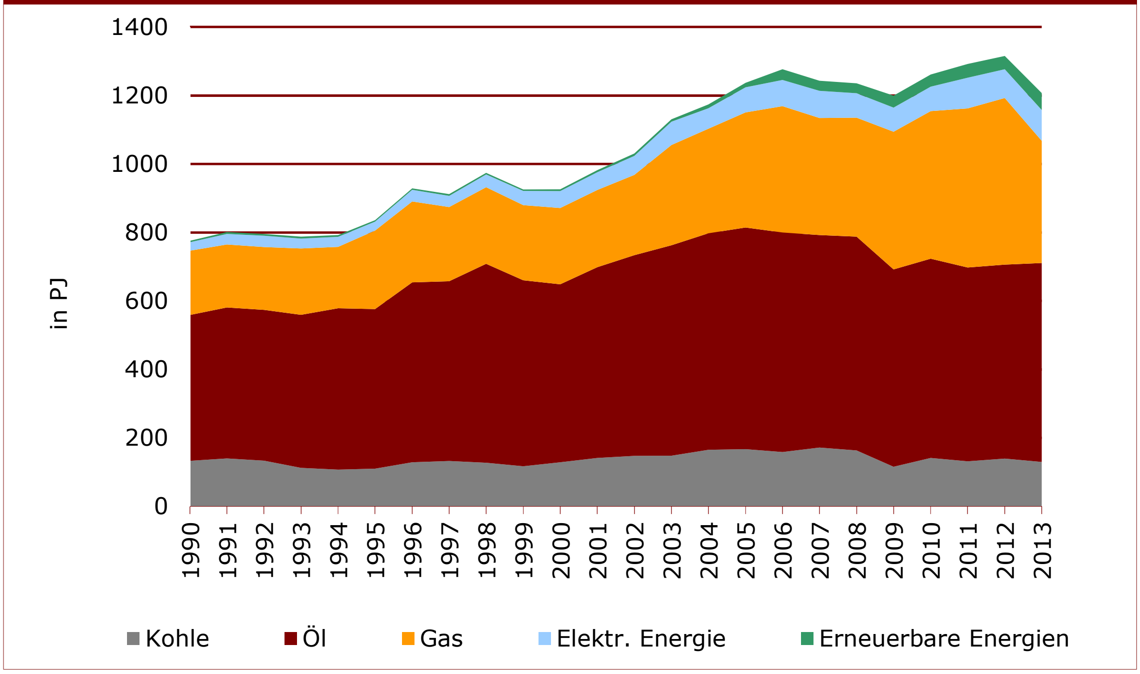
[1] Erzeugungskoeffizient der Laufkraftwerke gem. E-Control-Statistik

3.2 Außenhandel mit Energie

3.2.1 Struktur und Entwicklung der Importe - mengenmäßig

Aufgrund seiner bescheidenen heimischen Produktion muss Österreich einen Großteil der fossilen Energieträger importieren. Bei langfristiger Betrachtung gab es beträchtliche Importzuwächse bei Öl und vor allem bei Gas, aber auch bei elektrischer Energie und erneuerbaren Energien. In der jüngeren Vergangenheit hat sich dieser Trend seit 2006 jedoch deutlich abgeschwächt.

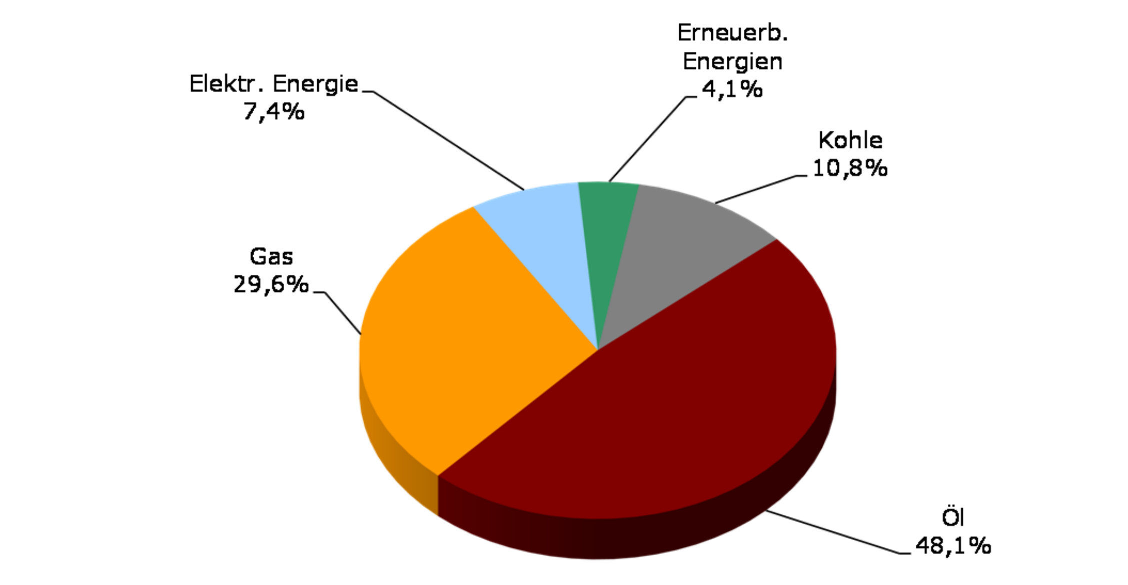
Energieimporte



Nach leichten Zuwächsen in den Jahren 2010 - 2012 sind die Energieimporte im Jahr 2013 markant gesunken. Die Gesamtenergieimporte nahmen um 8,2 % ab, wobei insbesondere die Importe von Gas (- 26,7 %) und auch von Kohle (- 7,0 %) zurückgingen, während jene von Öl und Ölprodukten leicht stiegen (+ 2,6 %) und jene von erneuerbaren Energien, die allerdings mengenmäßig noch relativ unbedeutend sind, deutlich wuchsen. Stark gestiegen sind auch die Importe von elektrischer Energie (+ 7,3 %).

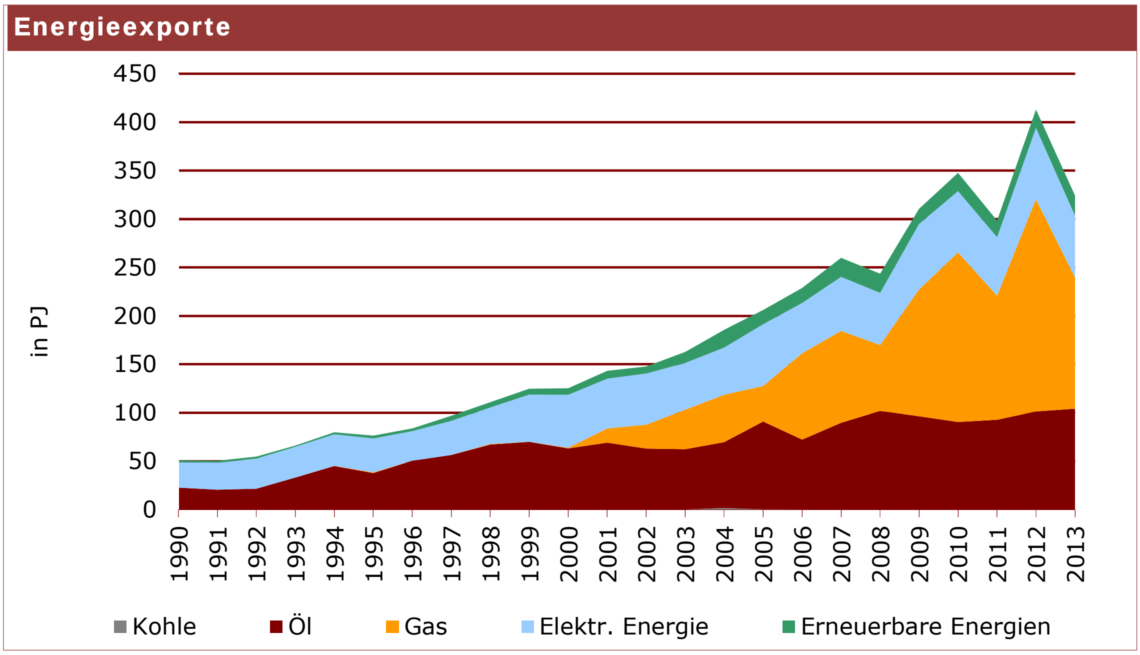
Öl ist mit einem Anteil von rd. 48 % an den Gesamtenergieimporten in diesem Bereich der wichtigste Energieträger, gefolgt von Gas mit einem Anteil von knapp unter 30 %.

Struktur der Energieimporte im Jahr 2013

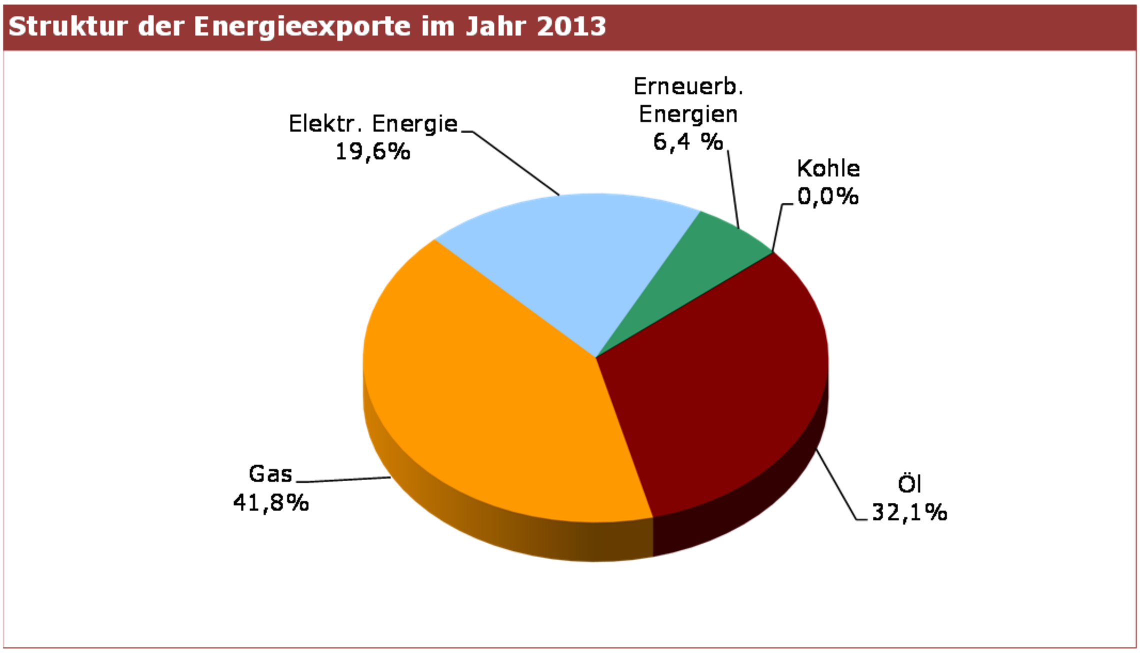


3.2.2 Struktur und Entwicklung der Exporte - mengenmäßig

Die langfristige Entwicklung der Exporte und deren Struktur sind durch beträchtliche Zuwächse vor allem bei Ölprodukten, aber auch bei elektrischer Energie sowie seit Anfang des Jahrtausends bei Gas, das nunmehr bereits der wichtigste Exportenergieträger ist, gekennzeichnet.



Im Jahr 2013 hingegen gingen die Energieexporte um kräftige 21,5 % zurück. Stark abgenommen haben im Berichtsjahr insbesondere die Gasexporte (- 38,2 %), aber auch jene von elektrischer Energie (- 13,5 %).



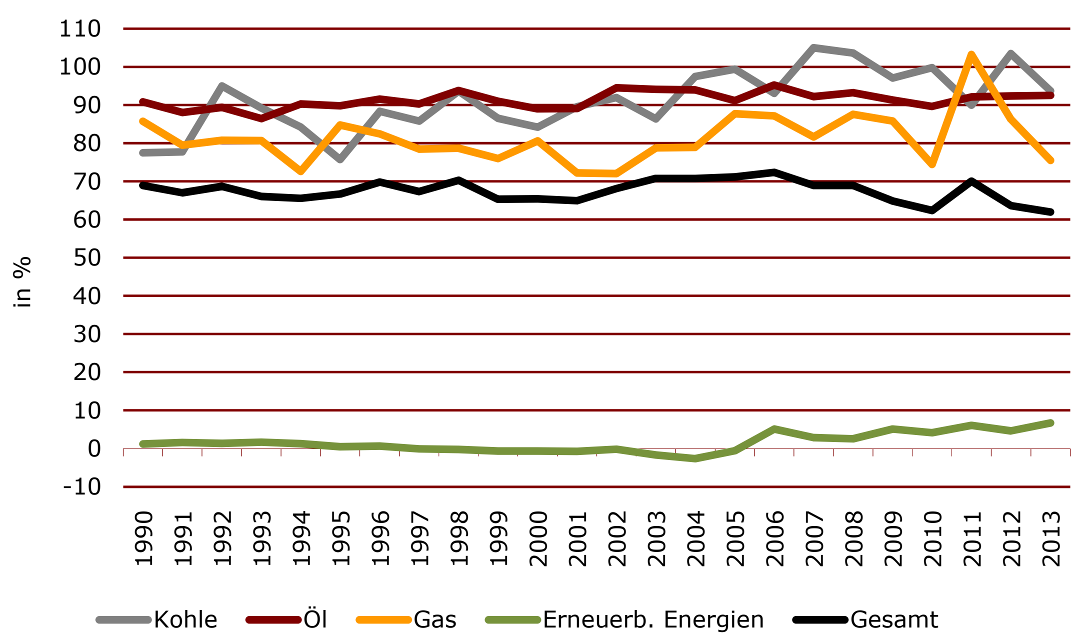
3.2.3 Entwicklung der Nettoimporttangente

Die Importabhängigkeit der österreichischen Energieversorgung (Nettoimporttangente = Quotient aus Importsaldo und Bruttoinlandsverbrauch) be-

läuft sich derzeit insgesamt auf 62 %, was dem niedrigsten Wert der letzten 30 Jahre entspricht. Überproportional hohe Importquoten bestehen vor allem bei Kohle, Öl und Gas, wobei sich Quoten von über 100 % dadurch erklären, dass die Importe zur Aufstockung der Lagerbestände Verwendung fanden. Bei den erneuerbaren Energien liegt die Nettoimporttangente hingegen derzeit bei knapp unter 7 % (Negativwerte in der Vergangenheit bedeuten, dass es Exportüberschüsse gab). Hinsichtlich der Entwicklung bei elektrischer Energie siehe Kapitel 8.

Die Auslandsabhängigkeit der österreichischen Energieversorgung liegt deutlich über dem Durchschnitt der EU(28)-Länder, der sich insgesamt auf rd. 53 % beläuft.

Nettoimporttangente



3.2.4 Struktur und Entwicklung des Außenhandels mit Energie - wertmäßig

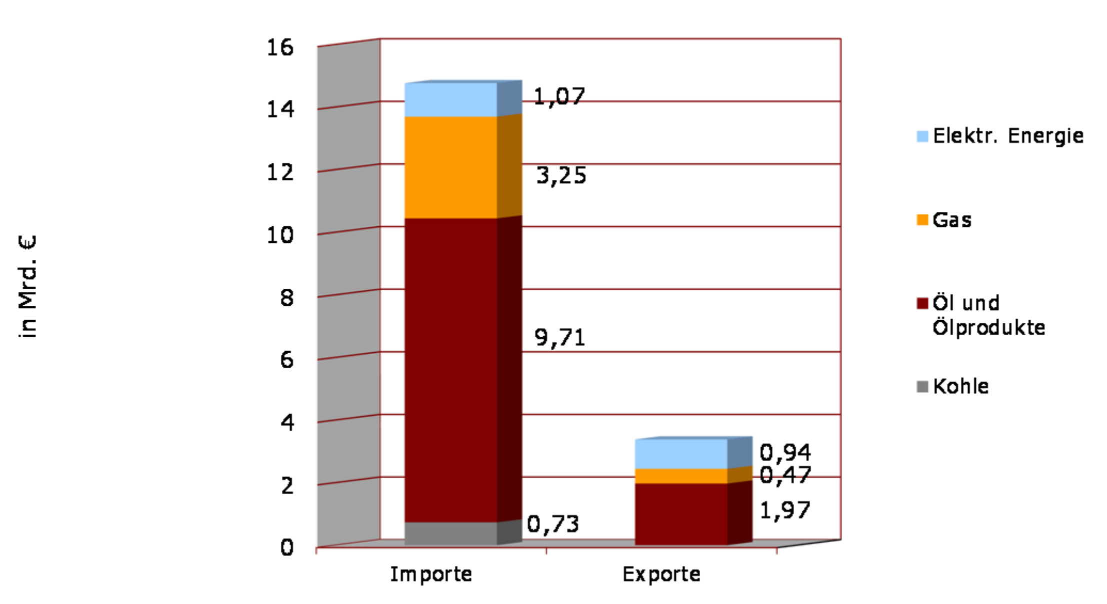
Die Ausgaben für Energieimporte sanken im Jahr 2013 um 14,7 % und betrugen rd. 14,76 Mrd. €. Dadurch ging der Anteil der wertmäßigen Energieimporte an den Gesamtwarenimporten auf nunmehr 11,3 % zurück. Am

Höhepunkt der zweiten Ölkrise (1981) betrug dieser Anteil fast 19 %, im Jahr 1998 lag er hingegen bei nur 4 %.

Die Erlöse aus Energieexporten gingen 2013 auf 3,38 Mrd. € zurück. Per Saldo wurde die Handelsbilanz somit mit rd. 11,38 Mrd. € belastet, was etwa 3,5 % des nominellen Bruttoinlandsproduktes entspricht. 1981 lag dieser Wert noch bei 5,5 %, Ende der 90er Jahre nur noch bei 1,1 %.

Zu den Ausgaben für Energieimporte bzw. den Einnahmen aus Energieexporten im Jahr 2013 siehe die nachfolgende Abbildung:

Energieaußenhandel wertmäßig im Jahr 2013



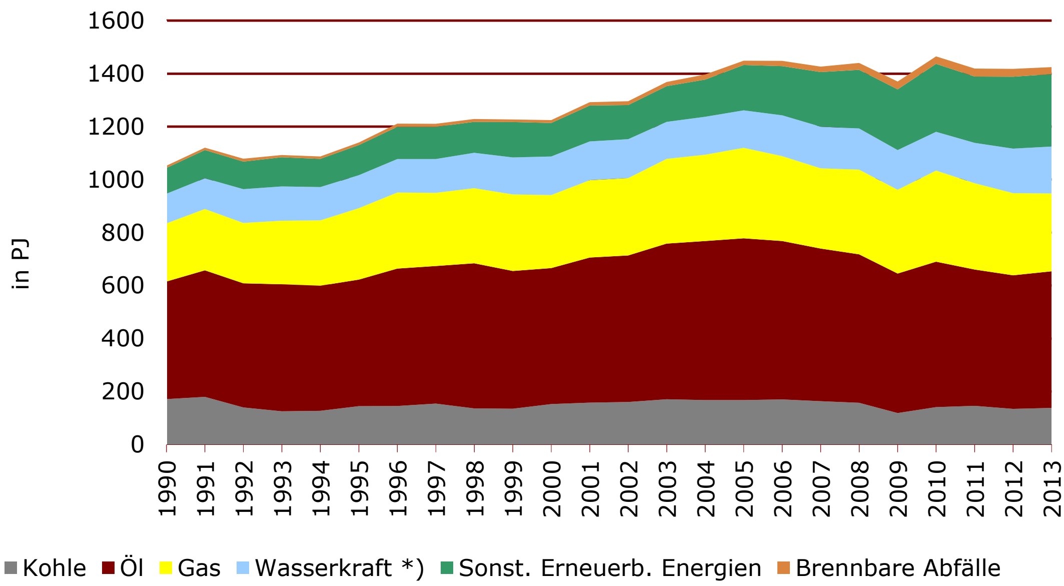
Quelle: Statistik Austria; Außenhandelsbilanz

3.3 Struktur und Entwicklung des Bruttoinlandsverbrauches

Der Bruttoinlandsverbrauch ist längerfristig durch stetige Zuwächse gekennzeichnet, die lediglich infolge externer Entwicklungen (Wirtschaftslage, Ölpreise, unterschiedliche Witterungsbedingungen) zeitweise unterbrochen wurden. Erst in der jüngeren Vergangenheit seit 2005 konnte eine weitgehend stagnierende Entwicklung festgestellt werden.

In der folgenden langfristigen Darstellung ab 1990 ist der Außenhandelssaldo von elektrischer Energie[2] in der Wasserkraft enthalten. In den vergangenen 20 Jahren hat sich die Struktur des Bruttoinlandsverbrauches markant zulasten von Kohle und zuletzt auch Erdöl und zugunsten der sonstigen erneuerbaren Energien entwickelt, die vor allem in den letzten Jahren (2005 - 2013) um fast 60 % bzw. 7,4 %-Punkte zulegen konnten.

Bruttoinlandsverbrauch



*) inkl. Außenhandelssaldo an elektrischer Energie

Im Jahr 2013 kam es trotz der im Vergleich zum Vorjahr eher mäßigen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (BIP real + 0,2 %) zu einer leichten Zunahme des Bruttoinlandsverbrauches um 0,5 %, wofür eine Vielzahl an Einflussfaktoren maßgeblich waren. So herrschten etwa schlechtere Witterungsverhältnisse (die Zahl der Heizgradtage stieg um 1,3 %), die Bevölkerungszahlen und auch die Zahl der Wohnungen sind gestiegen. Des weite-

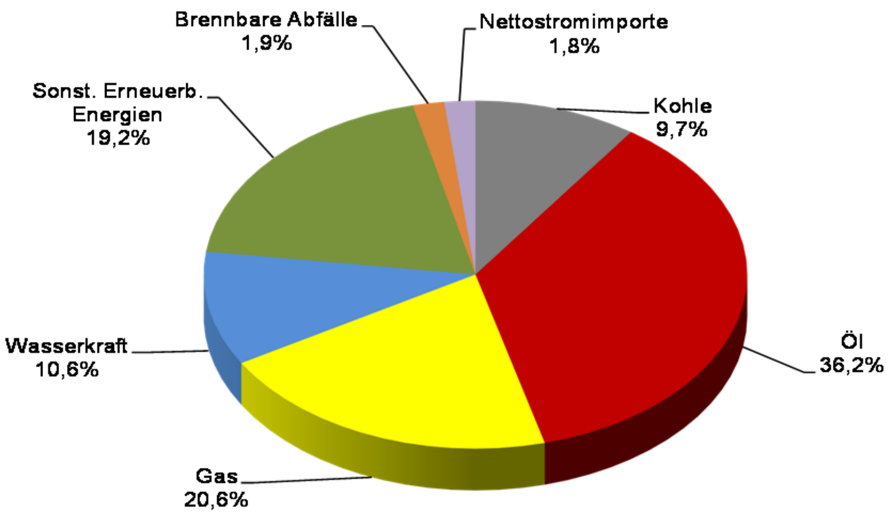
[2] Anmerkung: Dieser Außenhandelssaldo bei Strom, der für eine gesamthafte Darstellung des Energiesystems unverzichtbar ist, kann sowohl positiv als auch negativ sein, je nachdem, ob mehr importiert oder exportiert wird. Österreich war bis 1990 Nettostromexporteur, danach folgten Schwankungen und seit 2001 ist Österreich durchgehend Nettostromimporteur. In langfristigen Darstellungen wird der Außenhandelssaldo an elektrischer Energie traditionsgemäß bei der Wasserkraft ausgewiesen.

ren trugen die starke Zunahme des Verkehrssektors (insb. bei Diesel) und auch überdurchschnittlich hohe Verbrauchszunahmen in einigen energieintensiven Industriebranchen bei. Verbrauchsmindernd wirkten auf dieser Ebene die stark gesunkenen Umwandlungsverluste (-13,1 %), vor allem in der Stromerzeugung, da aus Rentabilitätsgründen der Einsatz der Gaskraftwerke beträchtlich zurückgefahren und stattdessen offenbar mehr Strom importiert wurde.

Deutliche Rückgänge gab es bei Wasserkraft (- 4,2 %), Gas (- 5,4 %) und auch bei den brennbaren Abfällen (- 6,3 %). Gestiegen ist der Verbrauch an Ölprodukten (+ 2,3 %), an Kohle (+ 2,6 %) sowie an sonstigen erneuerbaren Energien (+ 0,7 %). Besonders stark gestiegen sind die Nettostromimporte (+ 158,9 %).

Die österreichische Energieversorgung basiert auf einem ausgewogenen Energieträger-Mix. Von besonderer Bedeutung für die österreichische Energieversorgung ist der sehr hohe Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoinlandsverbrauch, der sich auf 29,8 % (Wasserkraft und sonstige erneuerbare Energien) beläuft und damit im Vergleich zu 2012 (30,3 %) trotz des wesentlich schlechteren Wasserdargebotes nur leicht (um 0,5%-Punkte) verringerte. Sie sind damit nur knapp hinter Öl der zweitstärkste Energieträger.

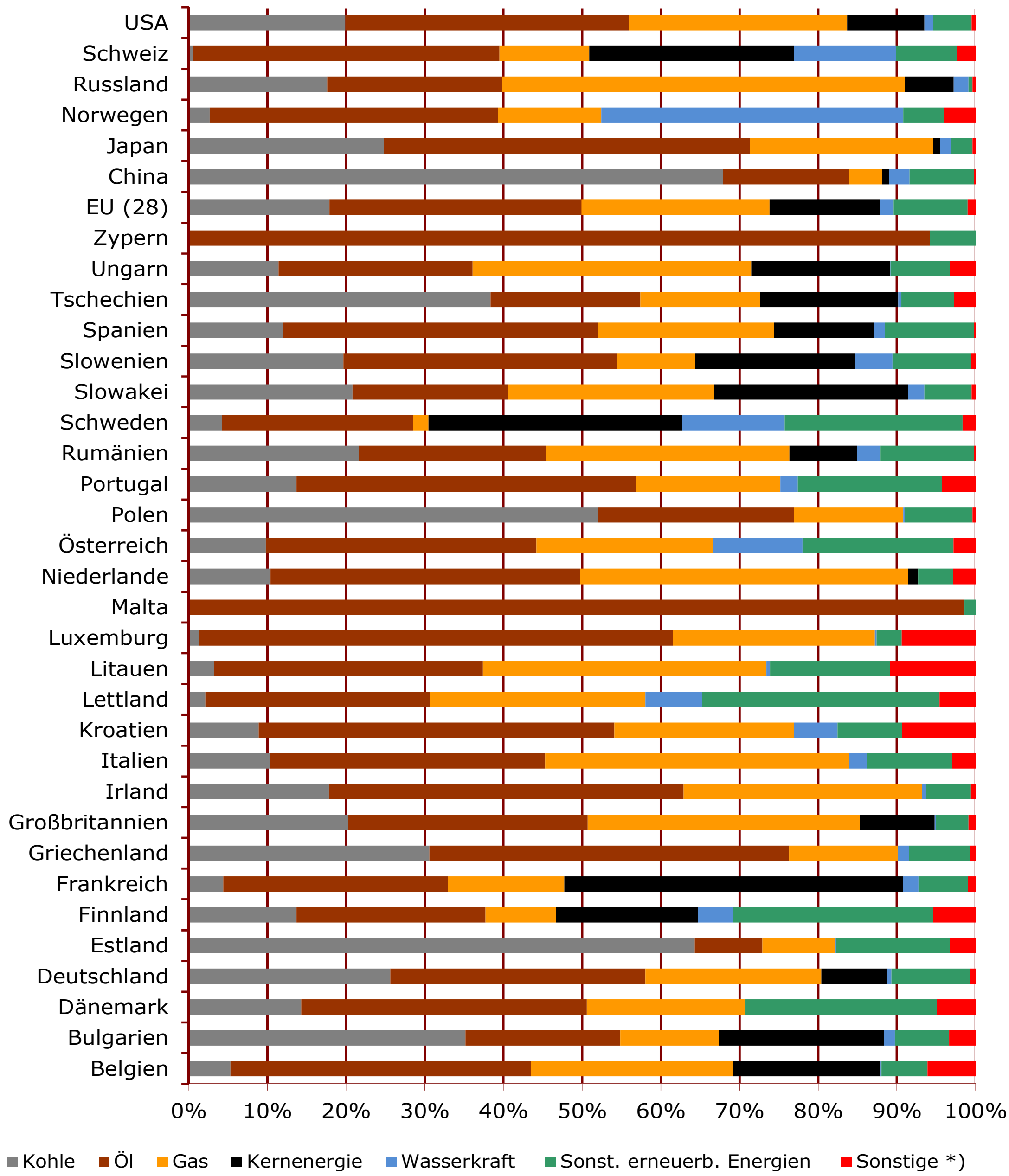
Struktur des Bruttoinlandsverbrauches im Jahr 2013



Seit dem Jahr 2005 sind die sonstigen erneuerbaren Energien (wie Brennholz, biogene Brenn- und Treibstoffe und Umgebungswärme) die bedeutendste erneuerbare Energiequelle. Sie halten derzeit bereits einen Anteil von 19,2 % am Bruttoinlandsverbrauch.

Die international betrachtet günstige Situation Österreichs hinsichtlich seines ausgewogenen Energieträger-Mix zeigt die folgende Grafik über die Struktur des Bruttoinlandsverbrauches im internationalen Vergleich.

Struktur des Bruttoinlandsverbrauches im Jahr 2012



*) Nicht erneuerb. brennbare Abfälle/Sonst. Energien; Außenhandelssaldo an elektrischer Energie; Negativwerte = Nettostromimporte sind höher als Summe der Abfälle/sonst. Energien
Quelle: IEA/BMWFW

Verglichen mit dem Durchschnitt der EU(28)-Länder ist in Österreich der Kohleanteil um gut 8%-Punkte geringer, jener von Öl hingegen um 2,4%-Punkte höher als in der EU. Der Gasanteil liegt nur knapp unter dem EU-Durchschnitt. Auffälligster Unterschied ist allerdings das relativ hohe Maß der Kernenergienutzung in der EU (Anteil 14 %) und der im Vergleich zu Österreich mit rd. 11 % niedrige Anteil der gesamten erneuerbaren Energien.

Markant hohe Kohleanteile finden sich in Estland, Polen, Tschechien, Bulgarien und Griechenland sowie außerhalb der EU beispielsweise in China, besonders hohe Ölanteile weisen neben Malta, Zypern und Luxemburg auch Portugal, Griechenland und Irland auf. In den Niederlanden, in Italien, in der Slowakei, in Rumänien, in Großbritannien, in Litauen und Ungarn - aber auch in Russland - ist Gas der wichtigste Energieträger.

Die Kernenergie dominiert in Frankreich und ist auch in Schweden stark vertreten. Bei der Wasserkraft sind innerhalb der EU Schweden und Österreich, außerhalb vor allem Norwegen und die Schweiz, führend. Bei den sonstigen erneuerbaren Energien weisen Lettland, Finnland, Schweden, Dänemark, Österreich und Portugal hohe Anteile am Bruttoinlandsverbrauch auf.

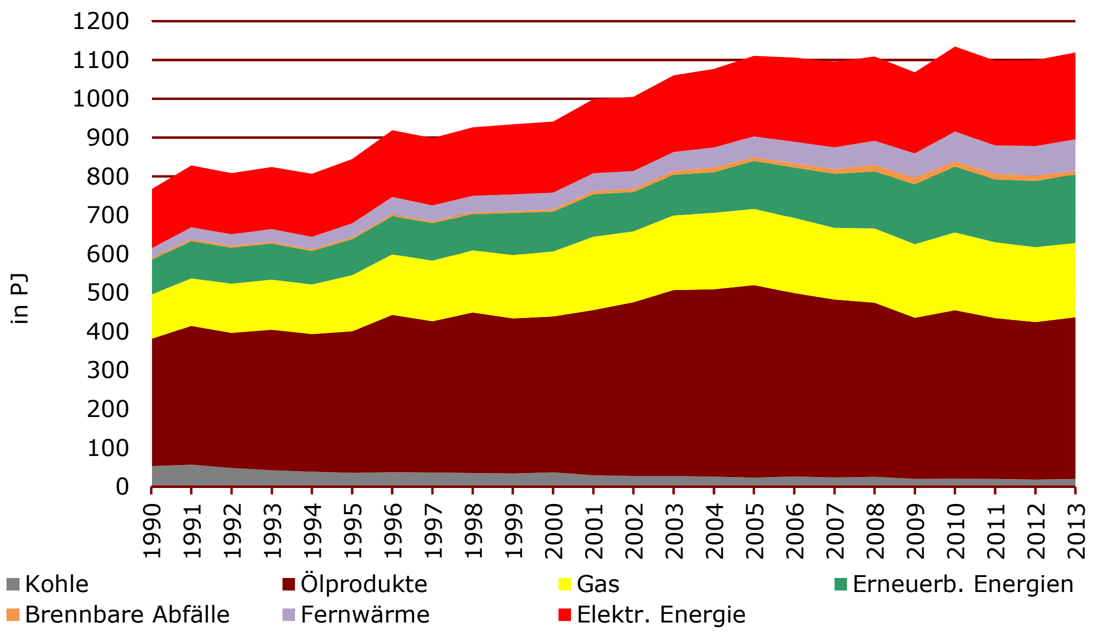
Relativ hohe Anteile am jeweiligen Bruttoinlandsverbrauch weisen die Nettostromimporte in Luxemburg, in Kroatien und auch Litauen aus, bei den Nettostromexporten gilt dies vor allem für Estland, Schweden, Tschechien und Bulgarien.

3.4 Struktur und Entwicklung des energetischen Endverbrauches

3.4.1 Energieträger

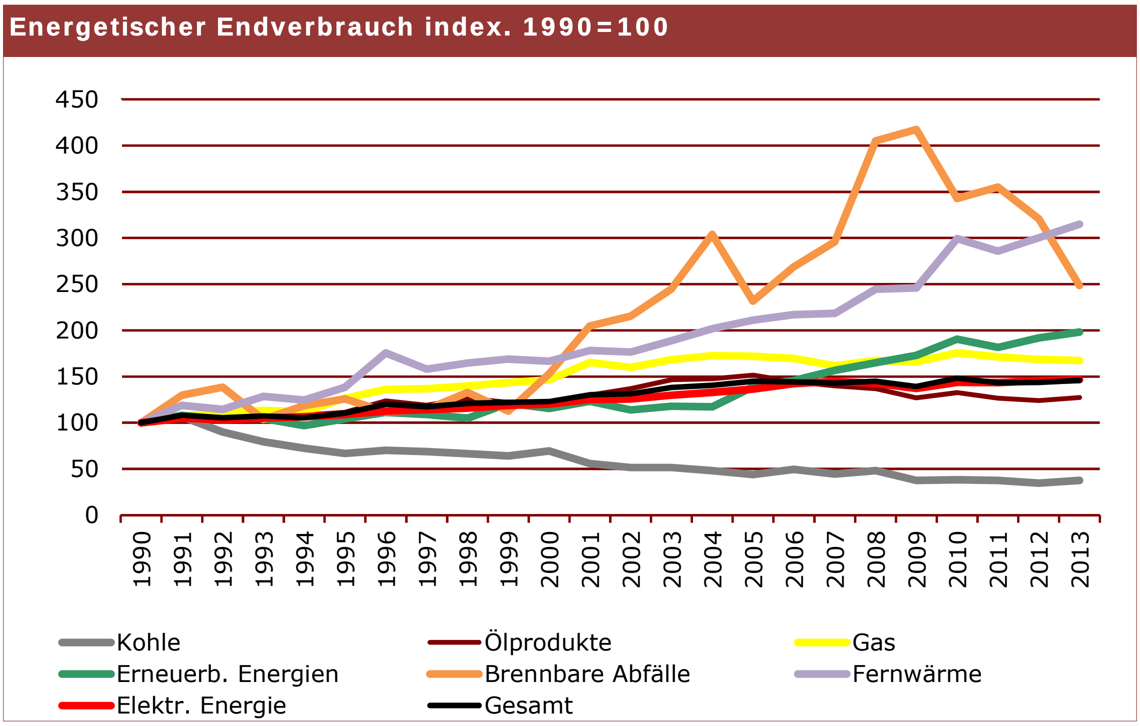
Auch die Entwicklung des energetischen Endverbrauches ist von einer langfristig steigenden Tendenz gekennzeichnet, wobei zuletzt aber auch Rückgänge zu verzeichnen waren. Seit dem Jahr 2005 konnte insgesamt in etwa eine Stabilisierung auf einem Niveau um rd. 1100 PJ erreicht werden.

Energetischer Endverbrauch



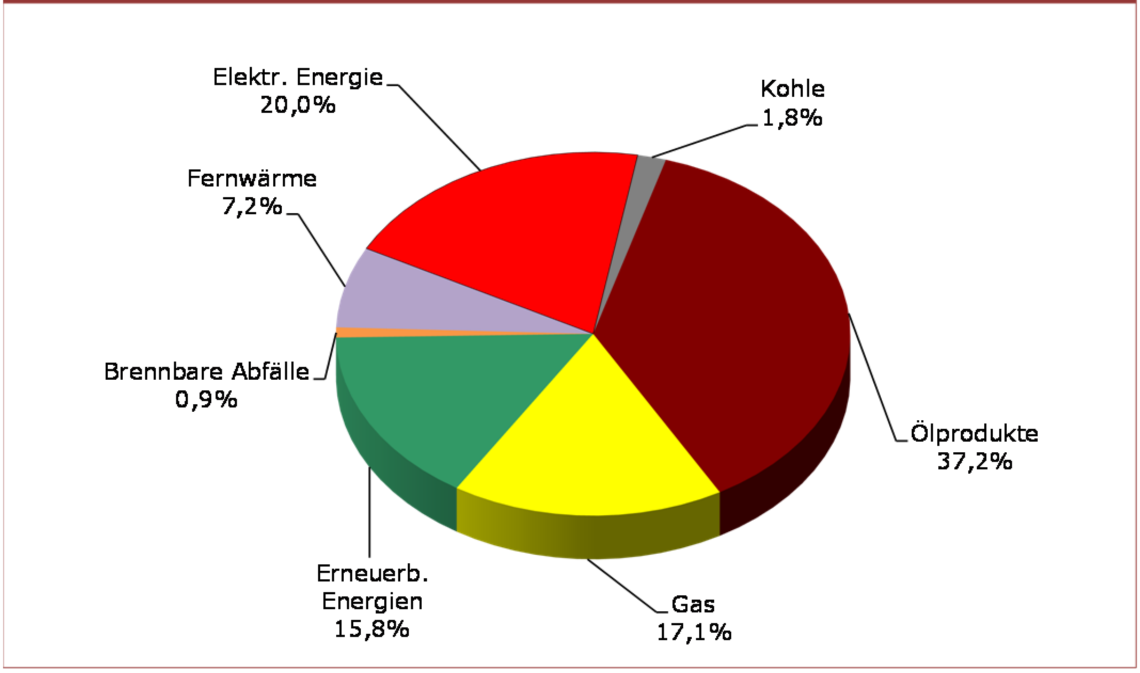
Zur Deckung des im Jahr 2013 um 1,8 % gestiegenen energetischen Endverbrauches wurden mehr Kohle (+ 9,2 %), Fernwärme (+ 4,8 %), erneuerbare Energien (+ 3,4 %), mehr Ölprodukte (+2,6 %) und auch elektrische Energie (+ 1,0 %) eingesetzt. Gesunken sind hingegen die Einsätze von Gas (- 0,8 %) und von brennbaren Abfällen (- 22,5 %).

Besonders starke Zuwächse gab es im gesamten Darstellungszeitraum - neben den mengenmäßig nicht so bedeutenden und zuletzt auch rückläufigen brennbaren Abfällen - bei Fernwärme, deren Verbrauch sich mehr als verdreifacht hat, aber auch bei erneuerbaren Energien, bei denen annähernd eine Verdoppelung des Verbrauchs zu verzeichnen war. Der Verbrauch von Gas bzw. Ölprodukten stieg im gleichen Zeitraum um 67 % resp. um rd. 27 %, jener von elektrischer Energie um 47 %. Dagegen sank der Endverbrauch an Kohle um fast zwei Drittel.



Die Struktur des energetischen Endverbrauches hat sich bei längerfristiger Betrachtung insofern verändert, als Kohle beträchtliche Marktanteile einbüßte, demgegenüber Gas, erneuerbare Energien und Fernwärme Marktanteile gewinnen konnten. Der Anteil der elektrischen Energie blieb nahezu unverändert, jener von Erdöl ging deutlich zurück und fiel zuletzt sogar klar unter die 40 %-Marke.

Struktur des energetischen Endverbrauches im Jahr 2013

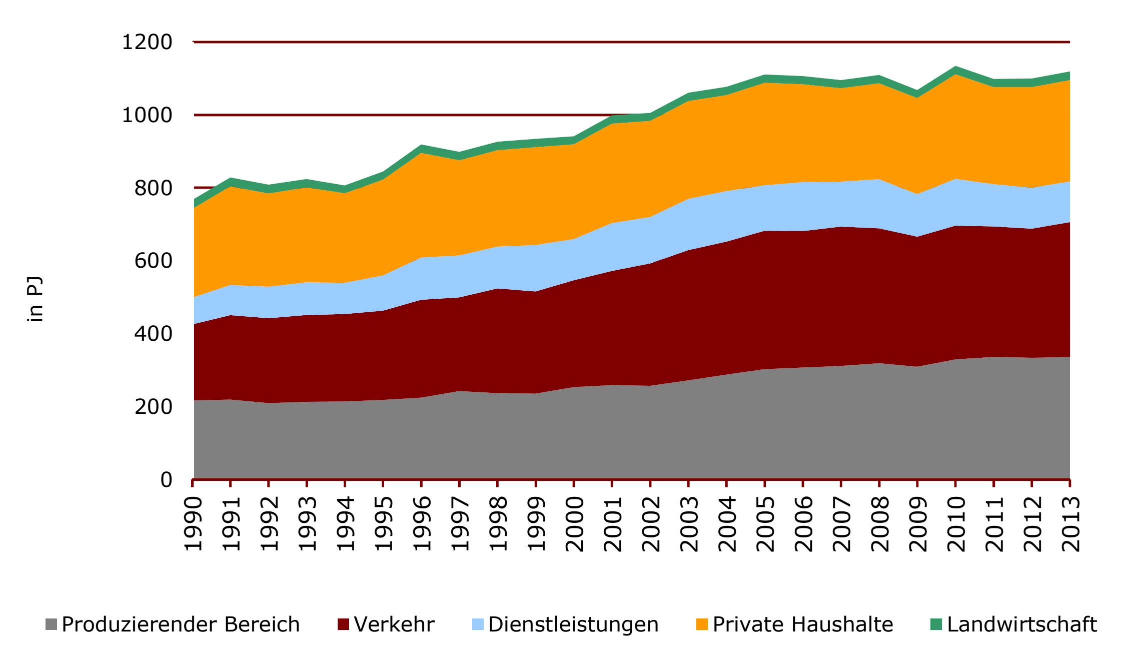


3.4.2 Wirtschaftssektoren

Zu Beginn der 1990er Jahre waren die privaten Haushalte noch jener Sektor mit dem höchsten Energieverbrauch. Die Anteile des Verkehrssektors, aber auch des produzierenden Bereiches sind jedoch mittlerweile gegenüber den Anteilen der privaten Haushalte und der Land- und Forstwirtschaft deutlich angestiegen.

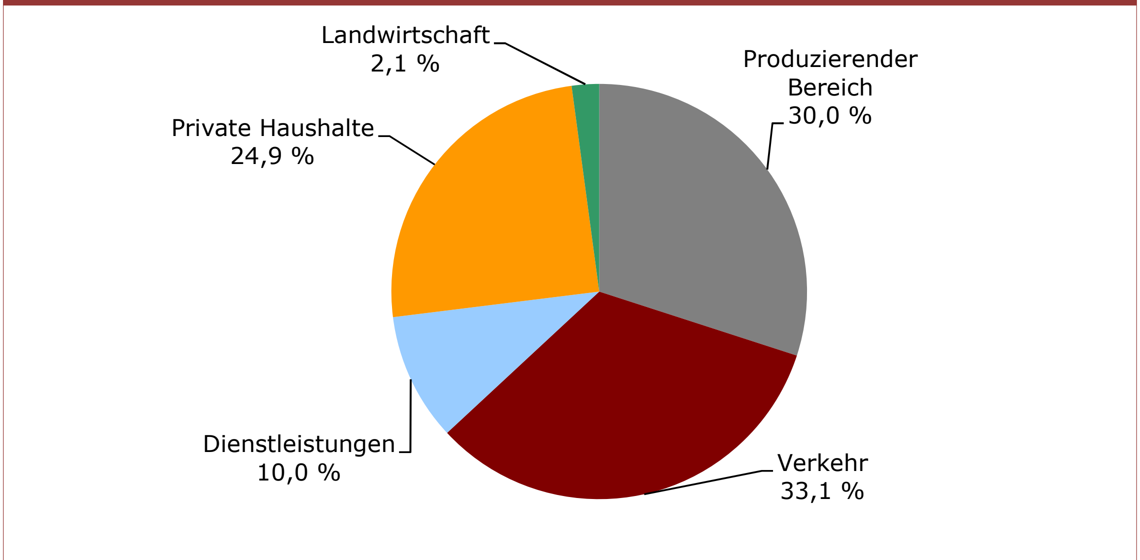
Im Jahr 2013 selbst war eine starke Verbrauchszunahme (+ 4,6 %) im Verkehrssektor festzustellen. Mit Ausnahme des Dienstleistungssektors (- 1 %) waren in allen anderen Sektoren leichte Zuwächse zu verzeichnen. Bei den privaten Haushalten fiel der Zuwachs trotz schlechterer Witterungsverhältnisse (+ 0,9 %) moderat aus, im produzierenden Bereich (+ 0,5 %) und in der Land- und Forstwirtschaft (+ 0,4 %) stieg der Verbrauch nur geringfügig.

Energetischer Endverbrauch nach Wirtschaftssektoren



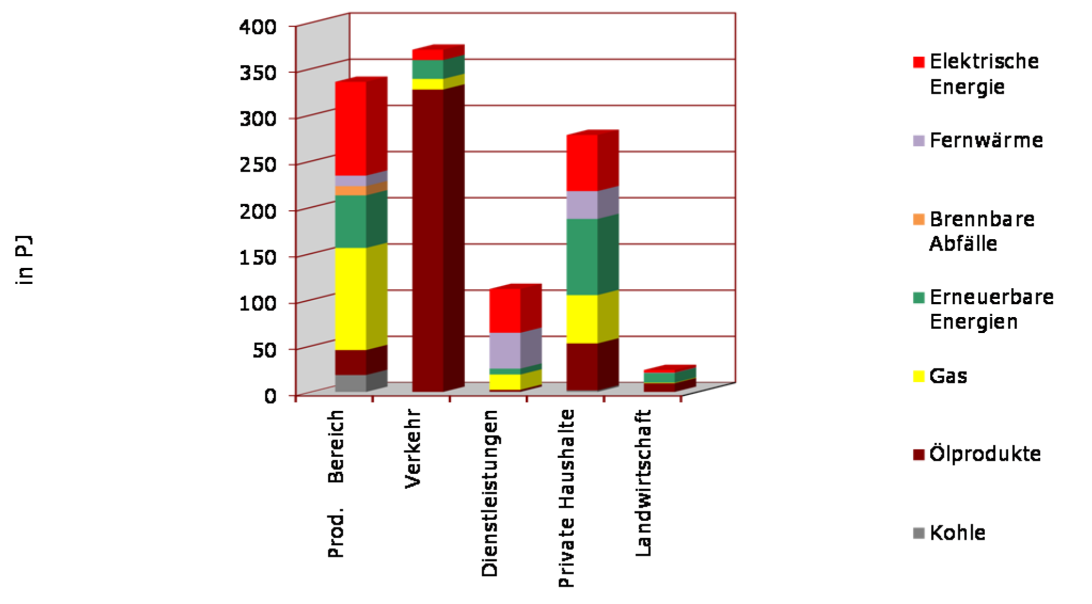
Betrachtet man den energetischen Endverbrauch in den einzelnen Sektoren, so zeigt sich im Jahr 2013, dass der Bereich Verkehr gefolgt vom produzierenden Bereich und den privaten Haushalten den höchsten Anteil hält.

Struktur des energetischen Endverbrauches nach Sektoren im Jahr 2013



Die folgende Abbildung zeigt den aktuellen energetischen Endverbrauch der einzelnen Wirtschaftssektoren nach Energieträgern.

Energetischer Endverbrauch der Sektoren nach Energieträgern 2013



Im produzierenden Bereich zeigt sich die hohe Bedeutung von Gas und Strom, im Verkehrssektor nach wie vor die Dominanz von Ölprodukten. Im Dienstleistungssektor halten Strom und Fernwärme die größten Anteile, in der Landwirtschaft sind dies erneuerbare Energien und Ölprodukte. Bei den privaten Haushalten dominieren die erneuerbaren Energien gefolgt von Strom, Gas und Ölprodukten. Kohle ist nur noch im produzierenden Bereich von Bedeutung.

Den Verbrauchszuwächsen im produzierenden Bereich in der Periode 1990 bis 2013 in Höhe von 55 % steht allerdings eine Zunahme der realen Bruttowertschöpfung dieses Sektors im etwa gleichen Ausmaß gegenüber. In der Eisen- und Stahlerzeugung - dem derzeit zweitgrößten Verbraucher im produzierenden Sektor - war im Vergleichszeitraum eine Zunahme der Roheisenerzeugung um rd. 78 % zu verzeichnen, während der dortige Energieverbrauch nur um rd. 67 % stieg.

Der starke Anstieg des Verbrauches im Verkehrssektor im gleichen Zeitraum um gut 77 % erklärt sich nur zum Teil mit dem in der gleichen Periode um 50,6 % gestiegenen Kfz-Bestand, hohen Zuwachsraten im Güterverkehr,

vor allem aber auch im Flugverkehr (Verbrauchszunahme um 117 %), dessen Anteil am Verbrauch des Verkehrssektors 7,7 % beträgt. Insbesondere spielt seit einigen Jahren in diesem Sektor der Tanktourismus eine wesentliche Rolle.

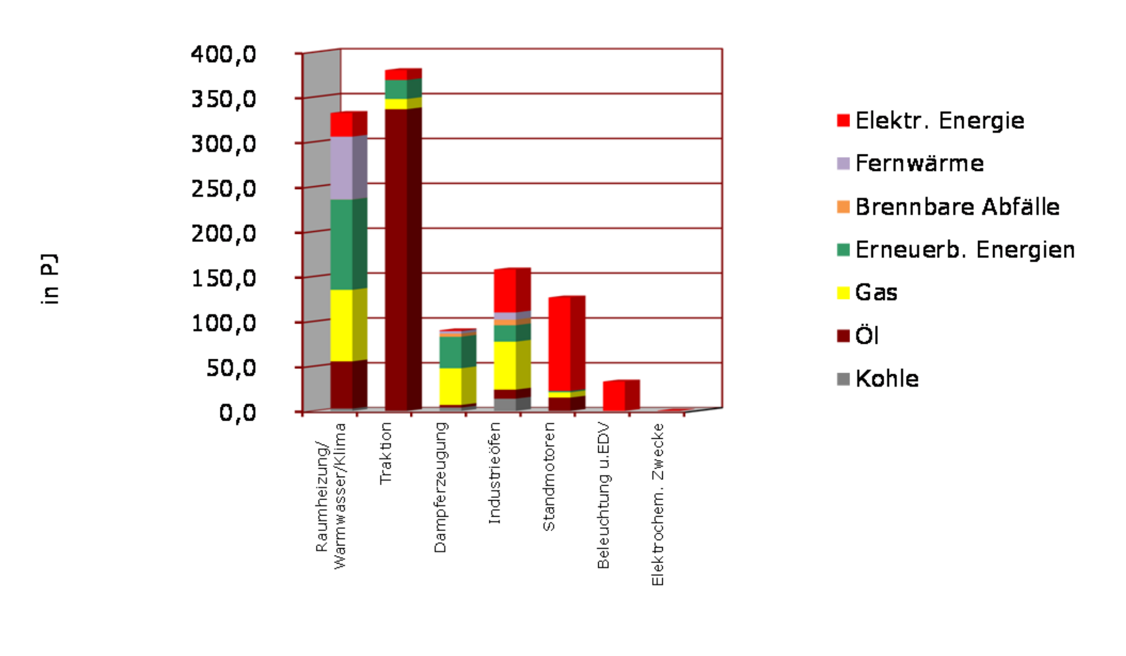
Bei den privaten Haushalten entfällt der größte Teil des Verbrauches auf die Raumheizung und Warmwasserbereitung - nähere Ausführungen dazu finden sich im folgenden Kapitel. Die relativ geringe Verbrauchszunahme in diesem Sektor zwischen 1990 und 2013 (rd. 14 %) wird naturgemäß durch die Witterungsverhältnisse stark beeinflusst. So lag die Zahl der Heizgradtage im Jahr 2013 um 1,3 % über jener des Jahres 2012 bzw. um 2,3 % unter dem langjährigen Durchschnitt.

Weitere wichtige Einflussfaktoren sind die Bevölkerungszahlen, die im Vergleich um 10,4 % über dem Ausgangsjahr liegen, sowie die Zahl der Wohnungen, die im Vergleichszeitraum um 27,8 % zunahm, wobei die durchschnittliche Wohnnutzfläche je Wohnung um 19,3 % angestiegen ist.

3.4.3 Verbrauchszwecke

Die folgende Abbildung zeigt den energetischen Endverbrauch im Jahr 2013 nach Verbrauchszwecken und Energieträgern gegliedert.

Energetischer Endverbrauch nach Verbrauchszwecken im Jahr 2013



Wichtigster Verbrauchszweck ist nunmehr die Mobilität (Traktion) mit 33,9 %, gefolgt von der Raumheizung und Warmwasserbereitung (inkl. Kochen und Klimatisierung) mit 29,7 %. An dritter Stelle folgen die Industrieöfen mit 14,1 %. 11,3 % entfallen auf stationäre Motoren, 8,0 % auf die Dampferzeugung, 2,9 % auf Beleuchtung und EDV und 0,04 % auf elektrochemische Zwecke.

Der Mobilitäts(Traktions-)bereich wird naturgemäß zu 88,5 % von Ölprodukten beherrscht, die restlichen 11,5 % entfallen auf erneuerbare Energien (Verpflichtung zur Beimischung biogener Kraftstoffe), elektrische Energie und Gas.

Bei den Industrieöfen sind Gas und Strom mit fast 34 % bzw. gut 30 % die mit Abstand wichtigsten Energieträger. Nur noch in diesem Segment spielt auch die Kohle mit einem Anteil von etwa 8,7 % eine relativ bedeutende Rolle. Bei der Dampferzeugung sind Gas und erneuerbare Energien mit Anteilen von rd. 45 % bzw. rd. 39 % die wichtigsten Energieträger.

Die Bereiche Standmotoren sowie Beleuchtung und EDV sind durch die Dominanz der elektrischen Energie (Anteile rd. 82 % bzw. 100 %) geprägt.

Im Bereich Raumheizung und Warmwasserbereitung dominieren erneuerbare Energien mit 30,3 % gefolgt von Gas (Anteil 24 %). Die Fernwärme hat mit einem Anteil von 21 % bereits einen beachtlichen Stellenwert erreicht, gefolgt von Ölprodukten mit 15,9 %.

Fast 30 % des energetischen Endverbrauchs in Österreich entfallen auf den Verwendungszweck „Raumheizung und Warmwasserbereitung". Aus diesem Grund ist die Beheizung der Wohnungen von besonderem Interesse. Die folgende Übersicht zeigt die Heizstruktur der bewohnten Wohnungen nach Energieträgern:

Heizstruktur der bewohnten Wohnungen

Heizmaterial	Wohnungen in 1.000	
	2009/2010	2011/2012
Holz, Hackschnitzel, Pellets	718,7	740,0
Kohle, Koks, Briketts	24,1	17,9
Heizöl, Flüssiggas	738,9	700,8
Elektrischer Strom	260,5	237,5
Erdgas	938,1	930,9
Fernwärme*)	824,3	912,7
Solar, Wärmepumpen	90,0	106,9
GESAMT	3.594,6	3.646,8

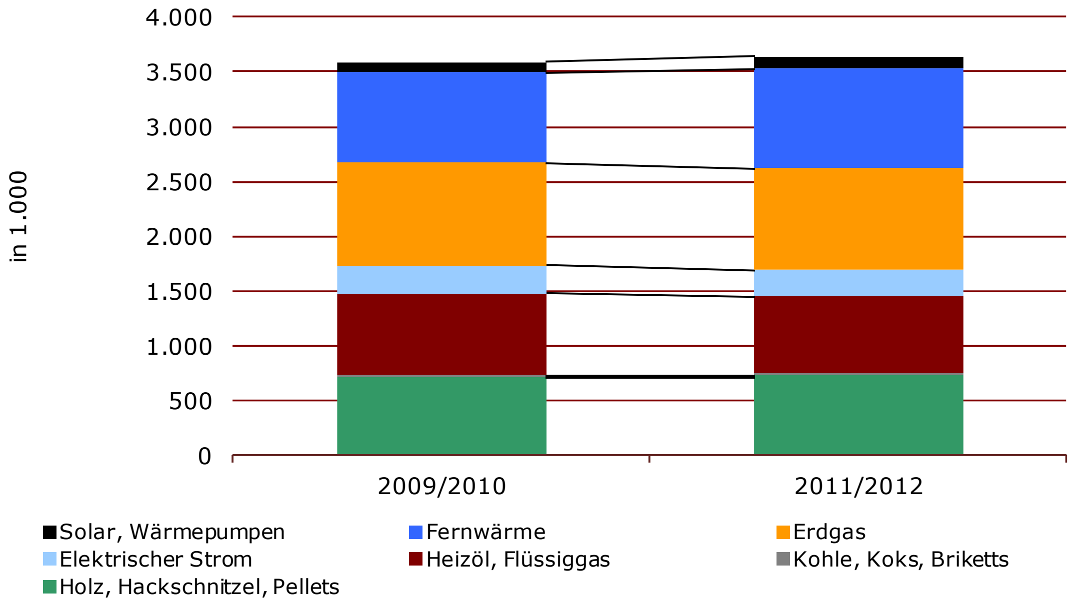
*) inkl. Hauszentralheizungen mit unbekanntem Brennstoff
Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus

Im 2-Jahresvergleich der Heizperioden 2009/10 und 2011/12 zeigt sich ein deutlicher Rückgang der mit Kohle beheizten Wohnungen um gut 25 %. Auch bei Gasheizungen (- 0,8 %) und bei den Ölheizungen (- 5,2 %), insbesondere aber bei mit Strom beheizten Wohnungen (- 8,8 %) waren teils beträchtliche Rückgänge zu verzeichnen. Die Holz-, Hackschnitzel- und Pelletsheizungen (+ 3,0 %) sind wieder leicht gestiegen. Stark zugenommen haben die mit Fernwärme versorgten Wohnungen (+ 10,7 %) sowie Wohnungen mit Solar/Wärmepumpennutzung (+ 18,7 %).

Gas ist anteilsmäßig nur auf den ersten Blick der wichtigste Energieträger in diesem Segment. Denn zwischenzeitig nehmen die erneuerbaren Energien in diesem Bereich die wichtigste Rolle ein, da zu den rd. 740.000 Holzheizungen und den rd. 106.900 Wohnungen, die mit Solarenergie bzw. Wär-

mepumpen beheizt werden, auch noch rd. 549.000 mit Fernwärme bzw. Strom beheizte Wohnungen hinzugezählt werden können, da im Jahr 2012 etwa 45 % der in Österreich erzeugten Fernwärme bzw. fast drei Viertel des in Österreich erzeugten Stroms aus erneuerbaren Energien gewonnen werden. Somit werden in Österreich schon jetzt rd. 39 % der Wohnungen mit erneuerbaren Energien beheizt.

Beheizung der Wohnungen



Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus

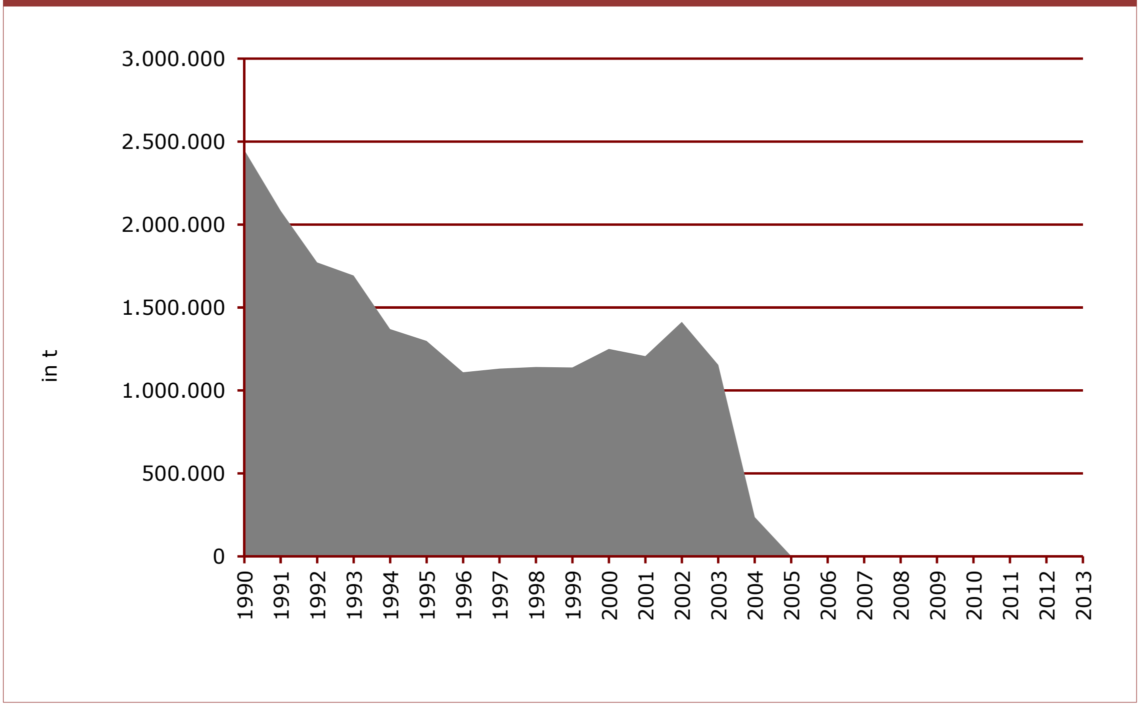
4 Kohle

4.1 Erzeugung

Der österreichische Braunkohlebergbau war schon sehr früh einem Strukturwandel, bedingt durch rückläufige Marktanteile für feste mineralische Brennstoffe im Allgemeinen sowie das Wegbrechen des Braunkohlemarktes im Speziellen, unterworfen.

So nahm die Braunkohleförderung, die noch Anfang der 1970er Jahre bei 3,8 Mio. t pro Jahr lag und sich bis Mitte der 1980er Jahre auf etwa 3,0 Mio. t pro Jahr einpendelte, zwischen 1987 und 2000 kontinuierlich ab. Zuletzt wurden noch von der GKB-Bergbau GmbH als letztem industriellen Braunkohleproduzenten jährlich etwas über 1 Mio. t Braunkohle gefördert. Im Jahr 2005 wurde die inländische Braunkohleförderung eingestellt.

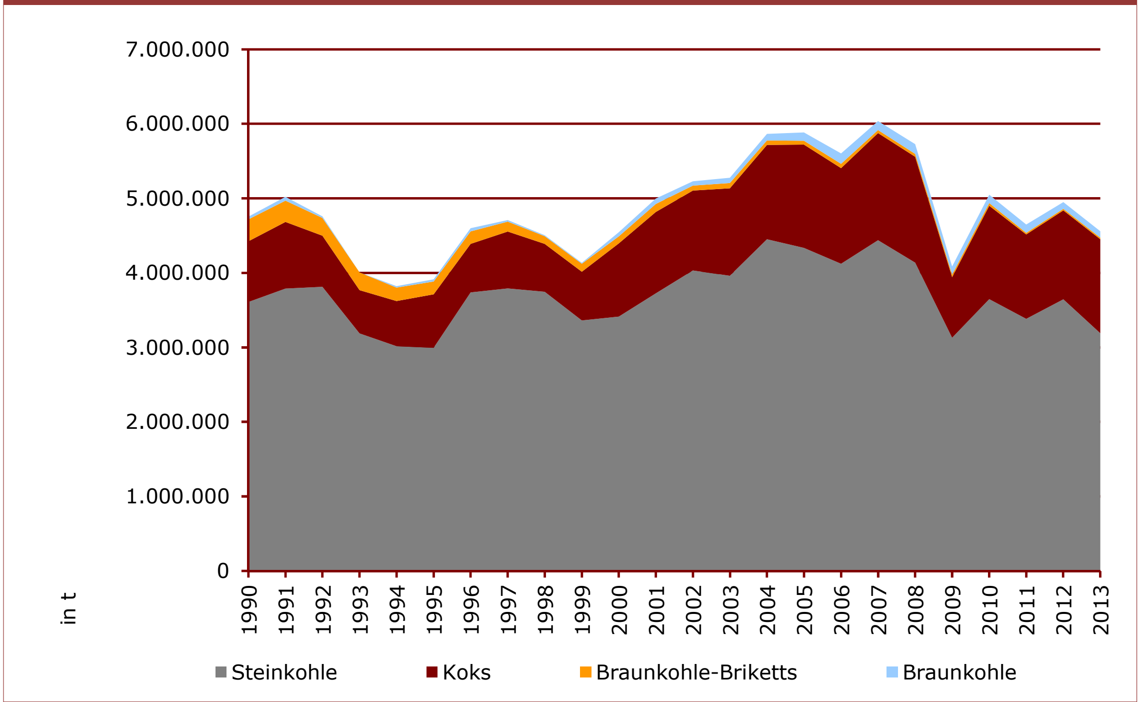
Inländische Erzeugung von Braunkohle



4.2 Außenhandel

Die Versorgung Österreichs mit Steinkohle basiert zur Gänze auf Lieferungen aus dem Ausland. Großverbraucher, wie die Eisen und Stahl erzeugende Industrie und die Elektrizitätswirtschaft, tätigten ihre Importe auf Grund langfristiger Verträge direkt; der übrige Importbedarf wird durch den Kohlenhandel gedeckt. Im Jahr 2013 wurden insgesamt 3,19 Mio. t Steinkohle importiert. Im Jahr davor waren es 3,64 Mio. t.

Import von Kohle



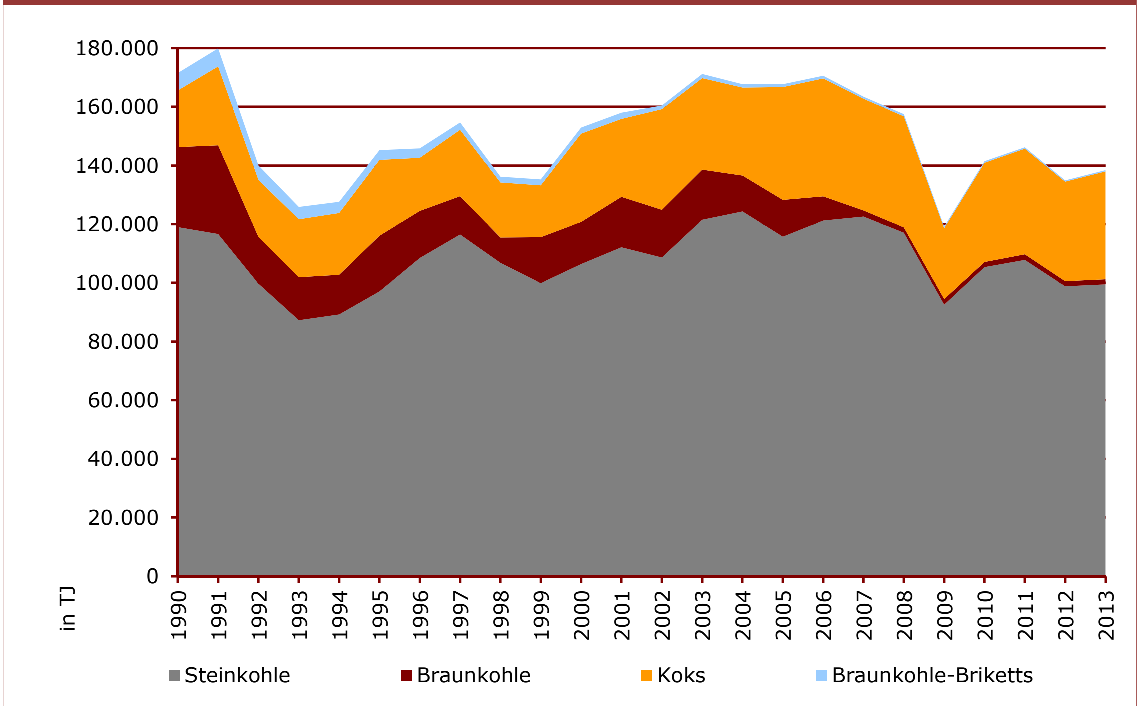
Nachdem die geförderte bzw. importierte Kohle in vielen Fällen nicht so, wie sie gewonnen wird, verwendet werden kann, kommen Veredelungsverfahren (Trocknung, Brikettierung, Verkokung) zur Anwendung. Die für die Verkokung notwendige Kokskohle wurde und wird zur Gänze aus dem Ausland bezogen, wie auch der Bedarf an Braunkohlebriketts gänzlich aus dem Ausland gedeckt wird, da in Österreich seit 2005 keine Braunkohle mehr gefördert wird. 2013 wurden 1,26 Mio. t Koks und 22.388 t Braunkohlebriketts importiert.

4.3 Verbrauch

Bruttoinlandsverbrauch

Feste mineralische Brennstoffe haben im Laufe der letzten 30 Jahre erheblich an Bedeutung verloren. Trugen die festen mineralischen Brennstoffe noch 1970 etwa ein Viertel zur österreichischen Energiebedarfsdeckung bei, so sank ihr Anteil bis 2013 auf knapp unter 10 % (138,4 PJ).

Bruttoinlandsverbrauch von Kohle



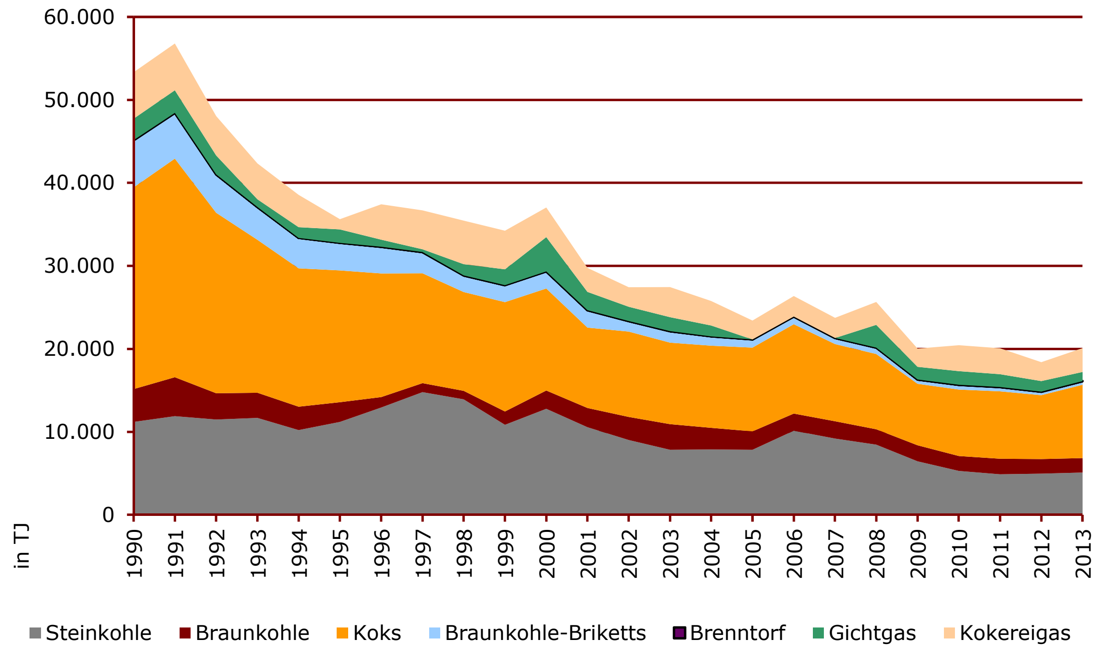
Der Bruttoinlandsverbrauch von Steinkohle betrug im Jahr 2013 99,5 PJ, Braunkohle wurde in Höhe von 1,7 PJ verbraucht. Der Verbrauch an Koks betrug 36,8 PJ. Der überwiegende Anteil des Bedarfs an festen mineralischen Brennstoffen entfiel 2013 auf Steinkohle und Steinkohlenkoks (98,4 %). Der restliche Anteil wurde durch Braunkohle und Braunkohlebriketts abdeckt (1,6 %).

Etwa die Hälfte der Steinkohle wurde 2013 im Bereich Kokerei zur Kokserzeugung eingesetzt. Steinkohlenkoks wird zum größten Teil für industrielle Wärmezwecke (Hochofen) verwendet. Braunkohlenbriketts werden hauptsächlich im Haushaltsbereich zu Heizungszwecken eingesetzt.

Energetischer Endverbrauch

Der Umbruch in der Kohleverwendung wird offenkundig, wenn die Entwicklung des Kohleeinsatzes über einen längeren Zeitraum betrachtet wird.

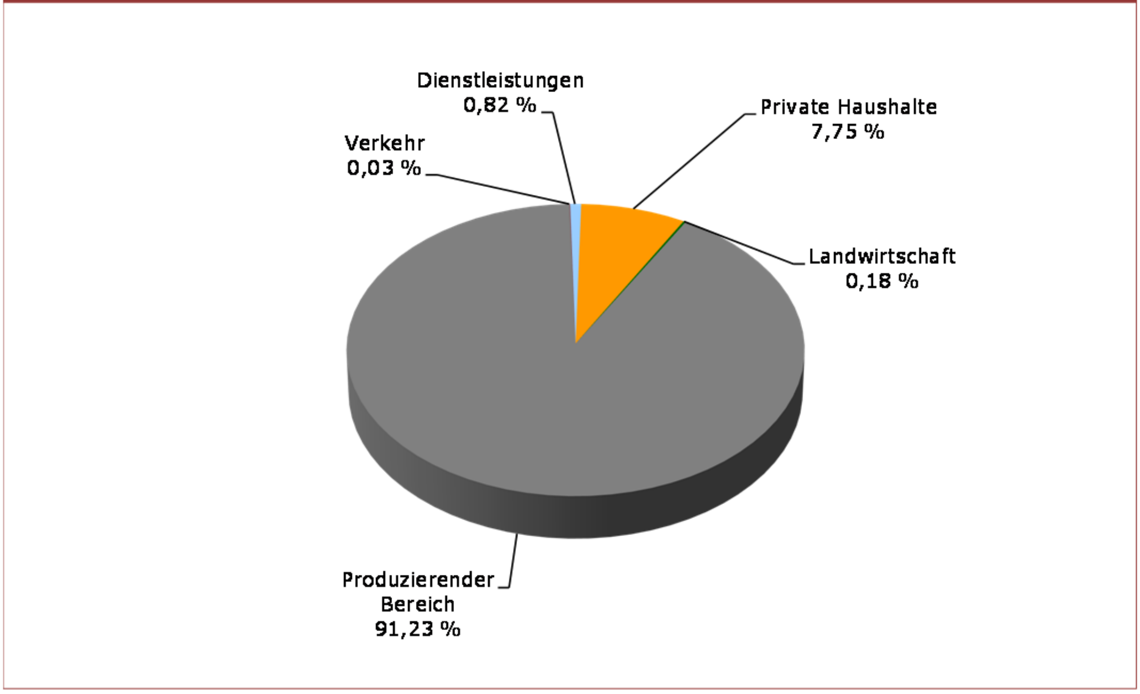
Energetischer Endverbrauch von Kohle



Anmerkung: Laut internationalen Konventionen werden die aus Kohle abgeleiteten Gase gemeinsam mit den festen fossilen Brennstoffen erfasst.

So haben Kleinabnehmer ihren Kohleeinsatz vor allem aus Komfort- und Preisgründen massiv reduziert. Im Verkehrssektor wurde Kohle - wenn man von Museumsbahnfahrten und der dortigen Verwendung absieht - vollständig verdrängt. Lediglich in der Industrie (insbesondere der Papierindustrie) hat der Einsatz fester mineralischer Brennstoffe für Mischfeuerungen eine gewisse Bedeutung.

Energetischer Endverbrauch von Kohle nach Sektoren im Jahr 2013



4.4 Organisationsstruktur

Im Anhang 3 findet sich eine Grafik über die Struktur der österreichischen Kohlewirtschaft.

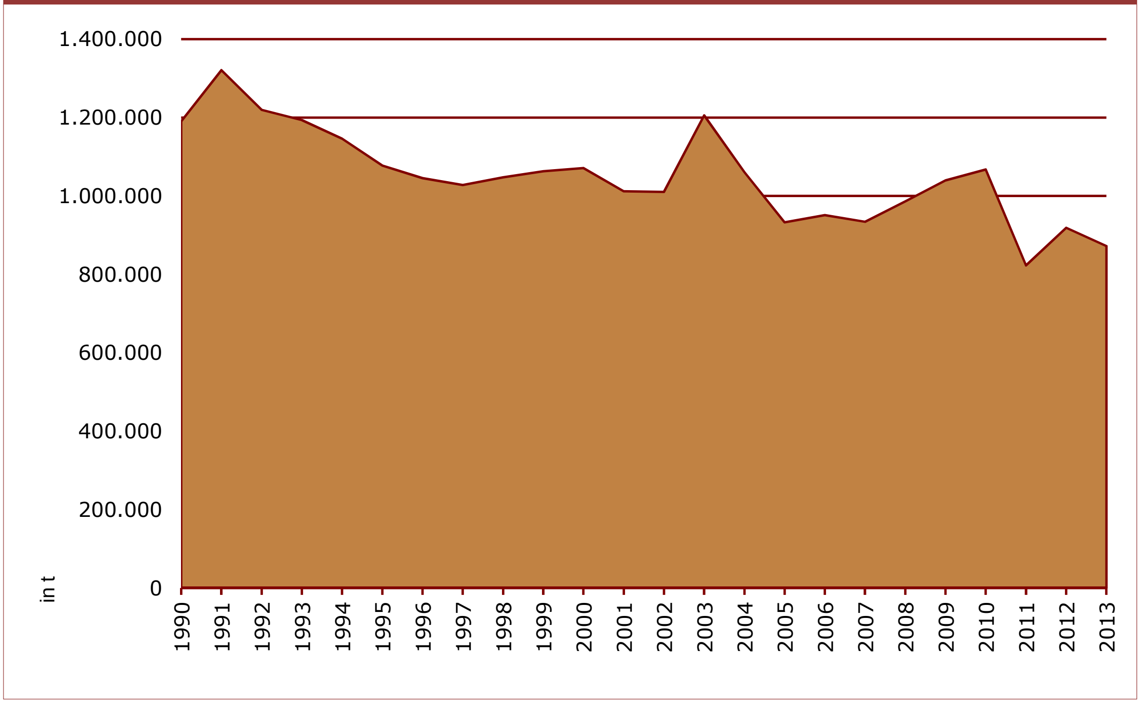
5 Erdöl und -produkte

5.1 Erzeugung

Erdöl wird in Österreich von zwei Unternehmen (OMV AG, RAG) gefördert. Die niederösterreichischen Fördergebiete befinden sich im Wiener Becken, die oberösterreichischen in der sogenannten Molassezone.

Die Entwicklung der österreichischen Erdölproduktion seit dem Jahr 1990 ist aus der folgenden Grafik ersichtlich.

Erdölproduktion

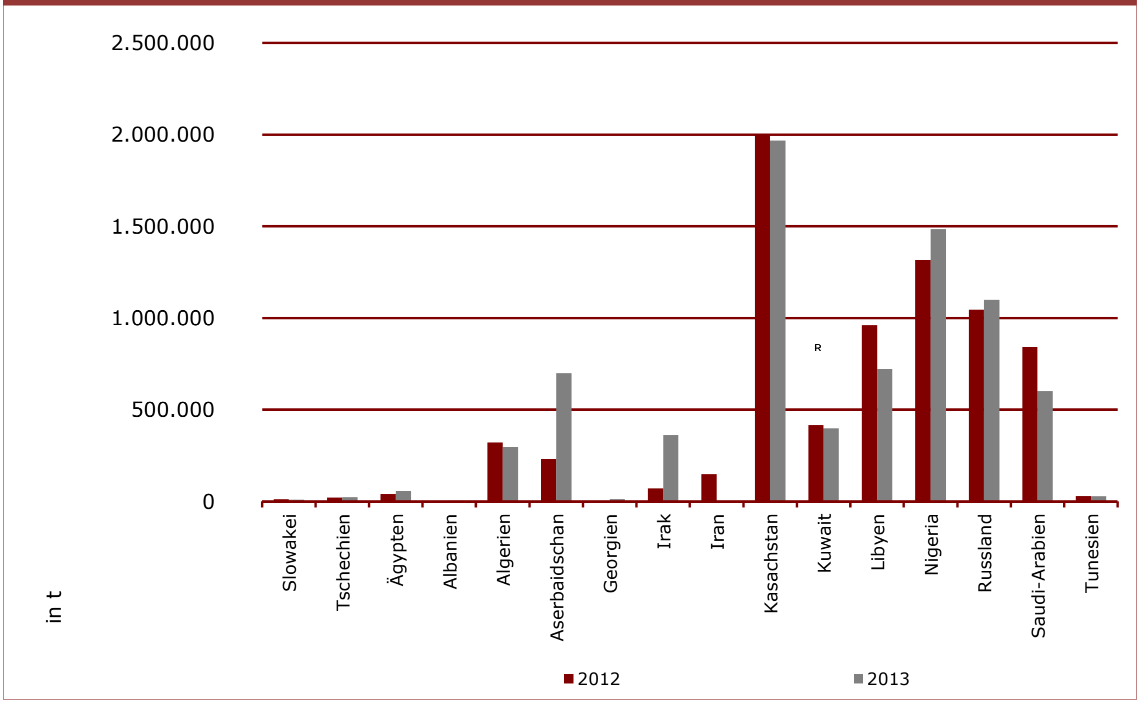


5.2 Außenhandel mit Rohöl und -produkten

5.2.1 Rohölimporte

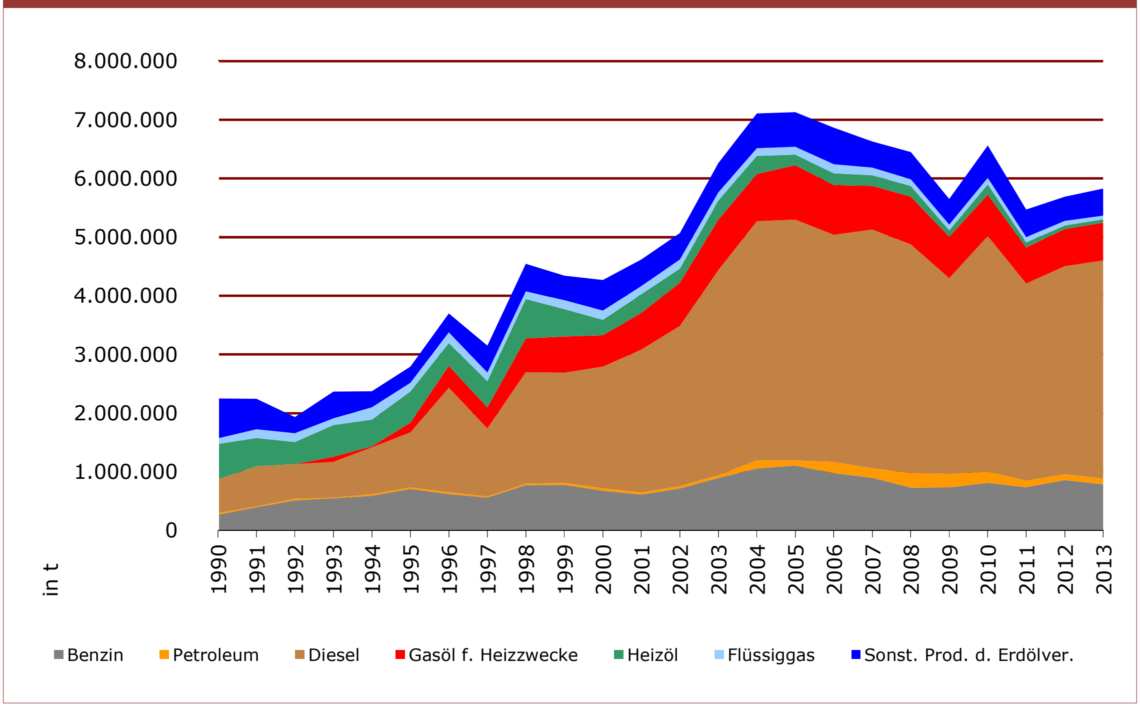
Im Jahr 2013 betrugen die Erdölimporte (Rohöl inkl. NGL) 7,83 Mio. t, dies ist um 4,1 % mehr als 2012. Die Importe erfolgten aus Ländern unterschiedlicher Regionen, wobei Kasachstan und Nigeria an erster und zweiter Stelle standen.

Importe von Erdöl



5.2.2 Importe und Exporte von Mineralölprodukten

Importe von Mineralölprodukten

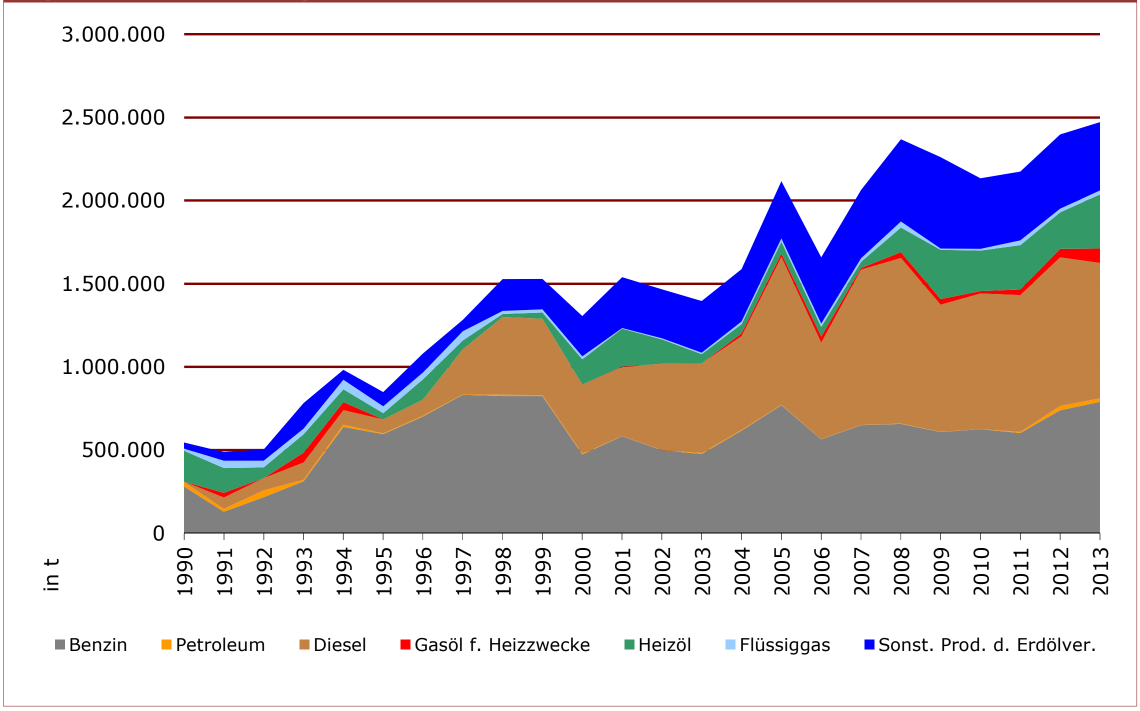


Neben Rohöl wurden 2013 auch Mineralölprodukte im Umfang von 5,83 Mio. t importiert, hauptsächlich Diesel mit 3,72 Mio. t (rd. 64 %), Benzin mit

0,79 Mio. t (14 %) und Heizöl Extraleicht mit 0,64 Mio. t (11 %). Die Gesamtmenge an importierten Mineralölprodukten hat sich 2013 im Vergleich zu 2012 um 0,14 Mio. t erhöht, dies entspricht einem Plus von 2,5 %.

Diesen Importen standen 2013 2,47 Mio. t exportierte Mineralölprodukte gegenüber. Im Vergleich zu 2012 verzeichneten die Exporte ein Plus von 3,1 %. Exportiert wurden in erster Linie Diesel mit 0,81 Mio. t (33 %) und Benzin mit 0,79 Mio. t (32 %).

Export von Mineralölprodukten



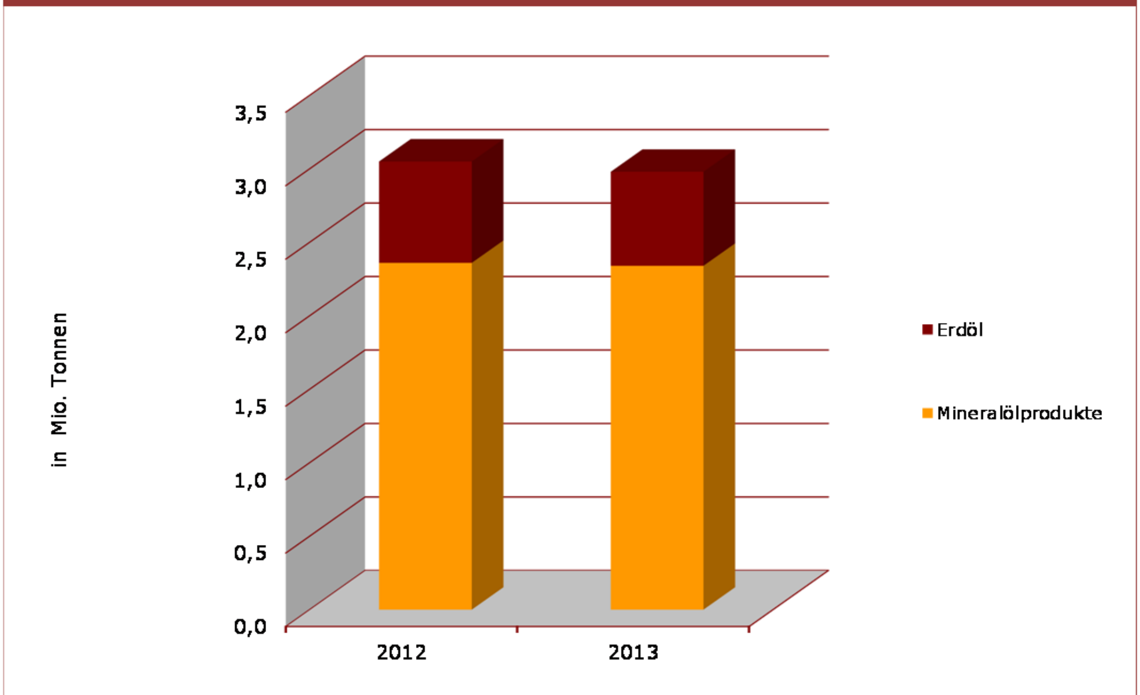
5.3 Erdölreserven und Lagerkapazitäten

Österreichs sichere Vorräte an gewinnbaren Erdölreserven (inklusive NGL) belaufen sich per 31. Dezember 2013 auf rund 7,5 Mio. t. Damit befinden sie sich auf einem Niveau von etwa 9 derzeitigen Jahresförderungen.

Für die vorgeschriebenen Pflichtnotstandsreserven an Mineralölprodukten gemäß Erdöl-Bevorratungs- und Meldegesetz zur Krisenbewältigung stehen die Rohöltanklager der Erdöl-Lagergesellschaft (ELG) in Lannach (Krisenlager seit 1979 und Außenlager für Produkte, wie zum Beispiel für Mitteldestillate in der Lobau), der Rohöl-Aufsuchungs AG (RAG) in Kremsmünster und Zistersdorf sowie der OMV zur Verfügung. Dadurch wird die rasche Verfügbarkeit von Rohöl und Erdölprodukten bei Versorgungsengpässen gesichert. Die Bevorratung in der heutigen Form ist auf den ersten Erdölschock in den Jahren 1973/74 zurückzuführen, der zur Gründung der Internationalen Energieagentur (IEA) führte. Deren Mitgliedsstaaten verpflichten sich, Energiereserven in Form von Erdöl und Erdölprodukten für 90 Tage zu bevorraten. Gesetzliche Grundlage für die Bevorratung von Importmengen an Rohöl- und Mineralölprodukten ist das Erdöl-Bevorratungs- und Meldegesetz (EBMG).

Ende 2013 beliefen sich die österreichischen Lagerbestände auf 2,34 Mio. t Mineralölprodukte und auf 0,64 Mio. t Rohöl; im Vergleich mit 2012 hat sich an Höhe und Zusammensetzung dieser Bestände nur wenig geändert (2012: 2,36 Mio. t Mineralölprodukte und 0,69 Mio. t Rohöl).

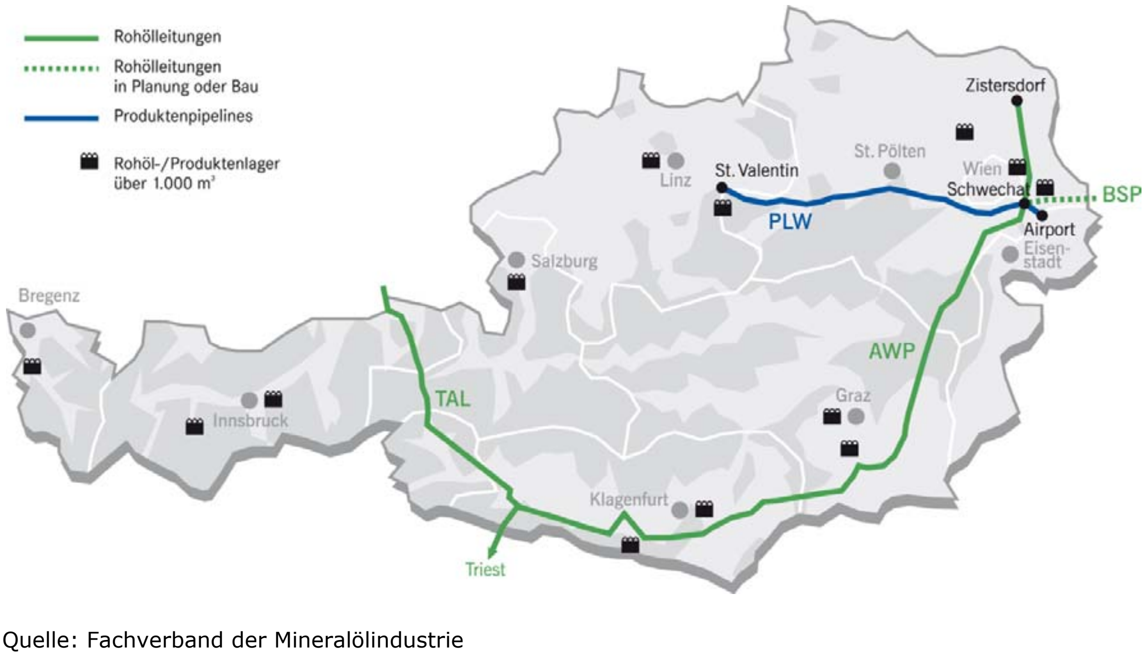
Lagerbestände von Mineralölprodukten und Erdöl



5.4 Transport

Importiertes Erdöl gelangt über die Transalpine Ölleitung (TAL) und die von ihr in Kärnten abzweigende Adria-Wien-Pipeline (AWP) in die Raffinerie Schwechat zur weiteren Verarbeitung. Der Durchsatz der TAL betrug 2013 41 Mio. t. Davon gingen 41 % an die bayrischen Raffinerien Ingolstadt, Vohburg, Neustadt und Burghausen, 34 % an die Raffinerien in Karlsruhe sowie 19 % an die AWP zur Weiterleitung an die Raffinerie Schwechat. 6 % gelangten zur Weiterleitung an tschechische Raffinerien an die Mitteleuropäische Rohrleitung (MERO).

Über die AWP erfolgt grundsätzlich der gesamte Rohölimport der Republik Österreich. Das Erdöl wird per Schiff im Hafen Triest angeliefert, gelagert und von dort über die TAL nach Österreich verpumpt. Über eine Abzweigung der TAL kurz hinter der italienisch-österreichischen Grenze wird das für Österreich bestimmte Erdöl in das Tanklager Würmlach (bei Kötschach-Mauthen) übernommen. Von dort aus führt die AWP über Kärnten, Steiermark, Burgenland und Niederösterreich zur Raffinerie Schwechat.



Quelle: Fachverband der Mineralölindustrie

Die AWP-Pipeline hat eine Länge von rund 420 km, im Beobachtungszeitraum 2013 betrug der Durchsatz 7,8 Mio. t. Die AWP versorgt über eine 14 km lange Stichleitung auch das Lager der Erdöl-Lagergesellschaft (ELG) in Lannach/Stmk.

Der Bau der projektierten BSP (Bratislava-Schwechat-Pipeline) hat noch nicht begonnen. Gründe der Verzögerungen sind umweltpolitische Probleme mit der Trassenführung auf slowakischer Seite. Die Verlängerung der Drushba-Pipeline von Bratislava nach Schwechat soll mit einer Jahreskapazität von 2,5 Mio. t Rohöl ausgelegt werden – langfristig könnten bis zu 5 Mio. t transportiert werden können. Diese Leitung würde wesentlich zur Erhöhung der österreichischen Versorgungssicherheit auf dem Erdölsektor beitragen, da mit ihr ein zweiter Leitungsweg nach Österreich - insbesondere für Rohöltransporte aus Russland und anderen Ländern der früheren Sowjetunion - gegeben wäre.

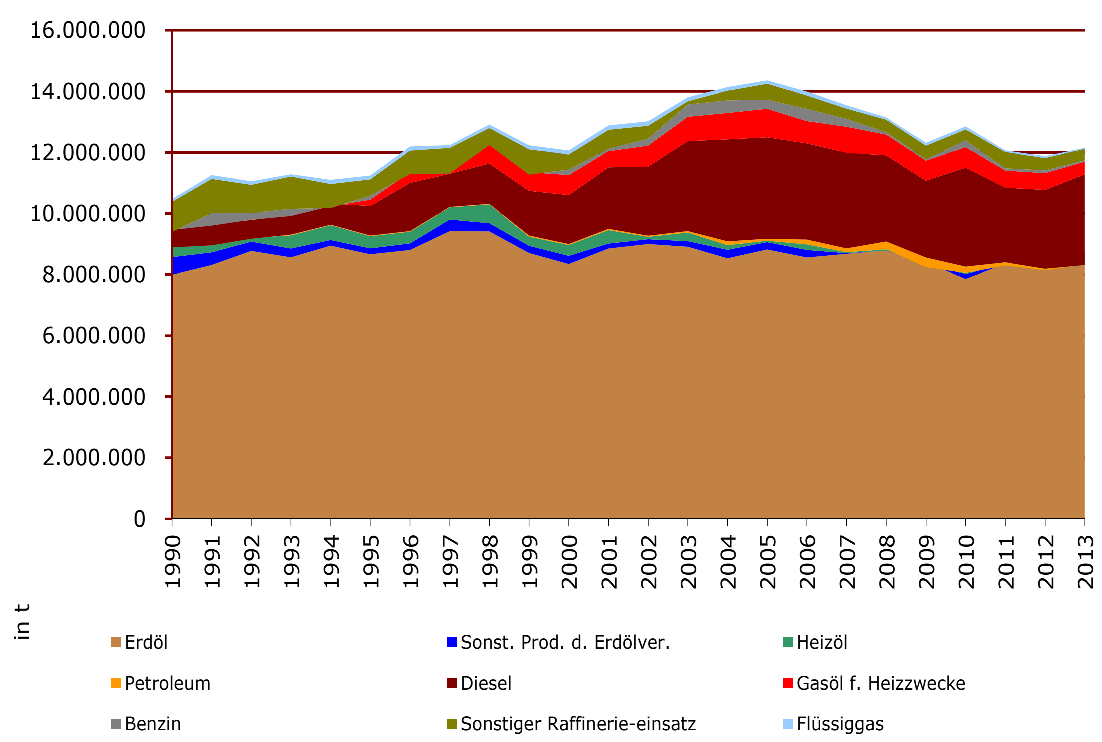
5.5 Verbrauch

Bruttoinlandsverbrauch

Im Jahr 2013 wurden in Österreich 12,15 Mio. t bzw. 515 PJ an Erdöl- und Mineralölprodukten verbraucht.

Der Anteil des Öls am Bruttoinlandsverbrauch ist seit der ersten Hälfte der 1970er Jahre von fast 55 % auf nunmehr 36,2 % zurückgegangen.

Bruttoinlandsverbrauch von Erdöl und Mineralölprodukten



Energetischer Endverbrauch

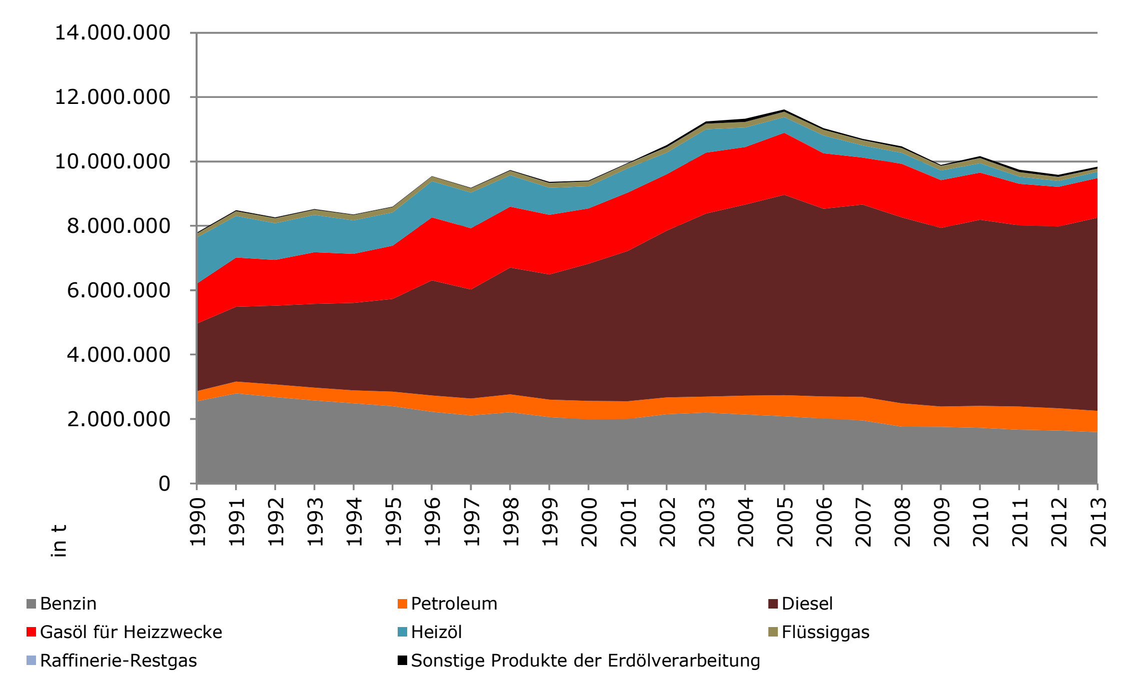
Im Jahr 2013 wurden in Österreich 9,84 Mio. t Mineralölprodukte verbraucht. Dies bedeutet gegenüber dem Vorjahr einen Anstieg von 3,1 %. (Jahr 2012: 9,54 Mio. t).

2013 hat sich der Verbrauch an Ottokraftstoffen mit 1,59 Mio. t um 3 % gegenüber dem Vorjahr verringert, jener an Dieselkraftstoff hingegen ist um 6 % gestiegen und betrug 6 Mio. t.

Gemäß einer Erhebung des Fachverbandes der österreichischen Mineralölindustrie gab es in Österreich am Ende des Jahres 2013 2.640 öffentlich zugängliche Tankstellen.

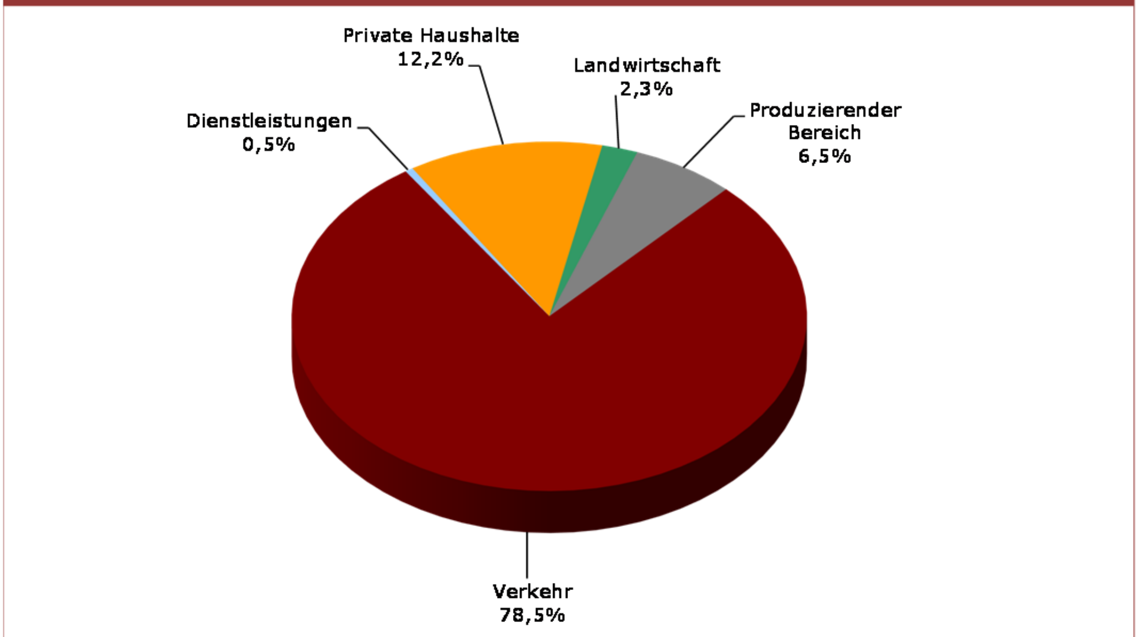
Der Heizöl Extraleicht-Verbrauch ist 2013 im Vergleich mit 2012 gleich geblieben und betrug 1,23 Mio. t.

Energetischer Endverbrauch von Mineralölprodukten



Gegliedert nach Sektoren beträgt der Anteil des Verkehrs 78,5 % am energetischen Endverbrauch von Mineralölprodukten. 12,2 % entfallen auf private Haushalte, 6,5 % auf den produzierenden Bereich, 0,5 % auf den Dienstleistungssektor und 2,3 % auf die Landwirtschaft.

Energetischer Endverbrauch von Mineralölprodukten nach Sektoren im Jahr 2013



5.6 Organisationsstruktur

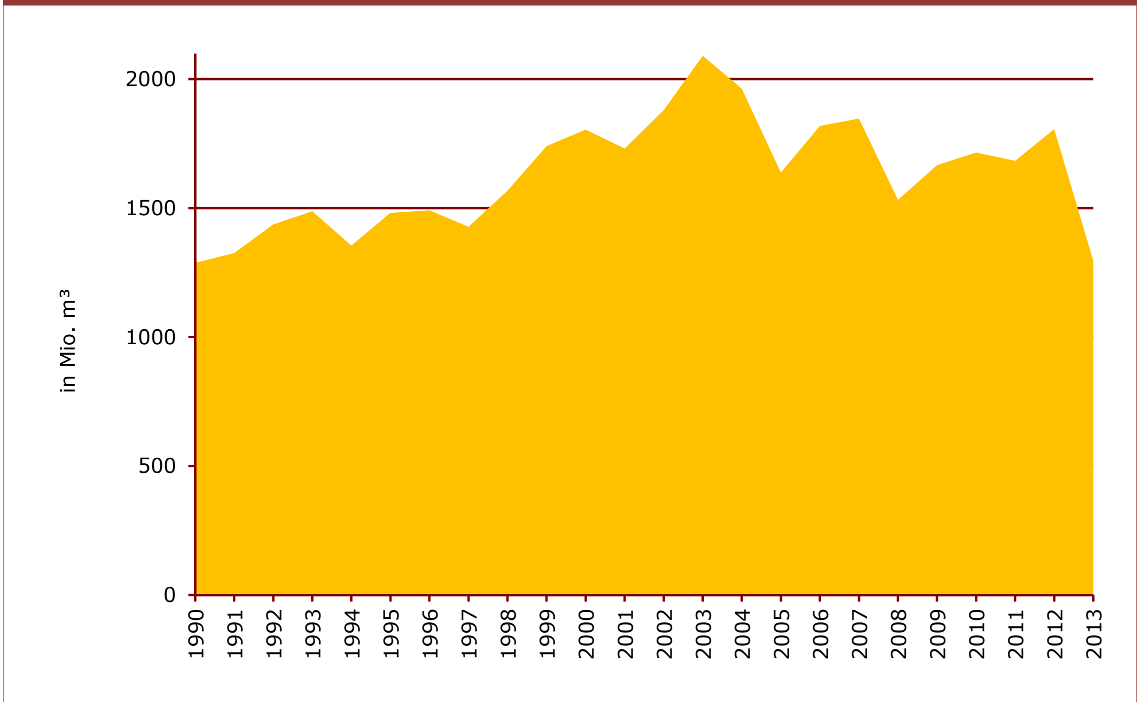
Im Anhang 3 findet sich eine Grafik über die Struktur der österreichischen Ölwirtschaft.

6 Erdgas [3]

Eine detaillierte Darstellung zur Situation der Gaswirtschaft findet sich im aktuellen Jahresbericht der E-Control (www.e-control.at).

6.1 Erzeugung

Erdgasproduktion



Erdgas wird in Österreich von der OMV Exploration & Production GmbH und der Rohöl-Aufsuchungs AG (RAG) gefördert. Mit einer Fördermenge von 1,297 Mrd. m^3 lag das Produktionsniveau 2013 um 510 Mio. m^3 unter dem des Jahres 2012. Der OMV-Anteil am Fördervolumen betrug 82,5 %, jener der RAG 17,5 %.

---

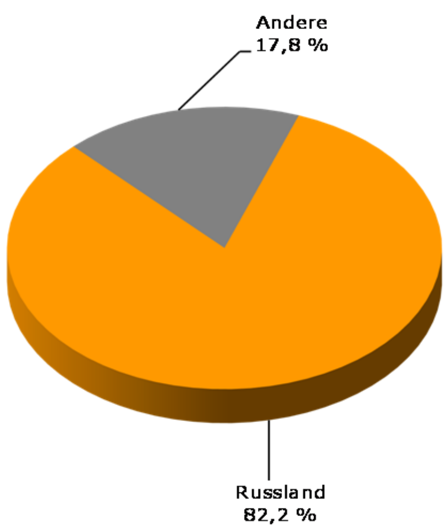
[3] Bei der Mengeneinheit m^3 handelt es sich um Normkubikmeter. Ein Normkubikmeter (Abkürzung: Nm^3 oder vereinfacht oft auch Nm3) ist die Menge, die einem Kubikmeter Gas bei einem Druck von 1,01325 bar, einer Luftfeuchtigkeit von 0% (trockenes Gas) und einer Temperatur von 0° C (DIN 1343) bzw. 15° C (ISO 2533) entspricht (im Falle Österreichs gelten die 0° C).

Die Aufteilung der Erdgaserzeugung auf die Fördergebiete ergibt folgendes Bild: rund 82,7 % wurden im Wiener Becken und 17,3 % in der Molassezone gefördert. Das Gas wird mittels eines Leitungssystems gesammelt, in Gasstationen getrocknet, großteils verdichtet und anschließend an die Verbraucher weitertransportiert oder den Untergrund-Gasspeichern zugeführt.

Zum 31.12.2013 betrugen die gewinnbaren Erdgasreserven in Österreich (sichere und wahrscheinliche Vorräte) laut der Geologischen Bundesanstalt (GBA) mit 11,8 Mrd. m³ rund 8,8 Mrd. m³ weniger als zum Jahresende 2012. Nach derzeitigem Produktionsstand entspricht dies einem Vorrat von nicht ganz 9 Jahresförderungen.

6.2 Außenhandel

Struktur der Erdgasimporte im Jahr 2013

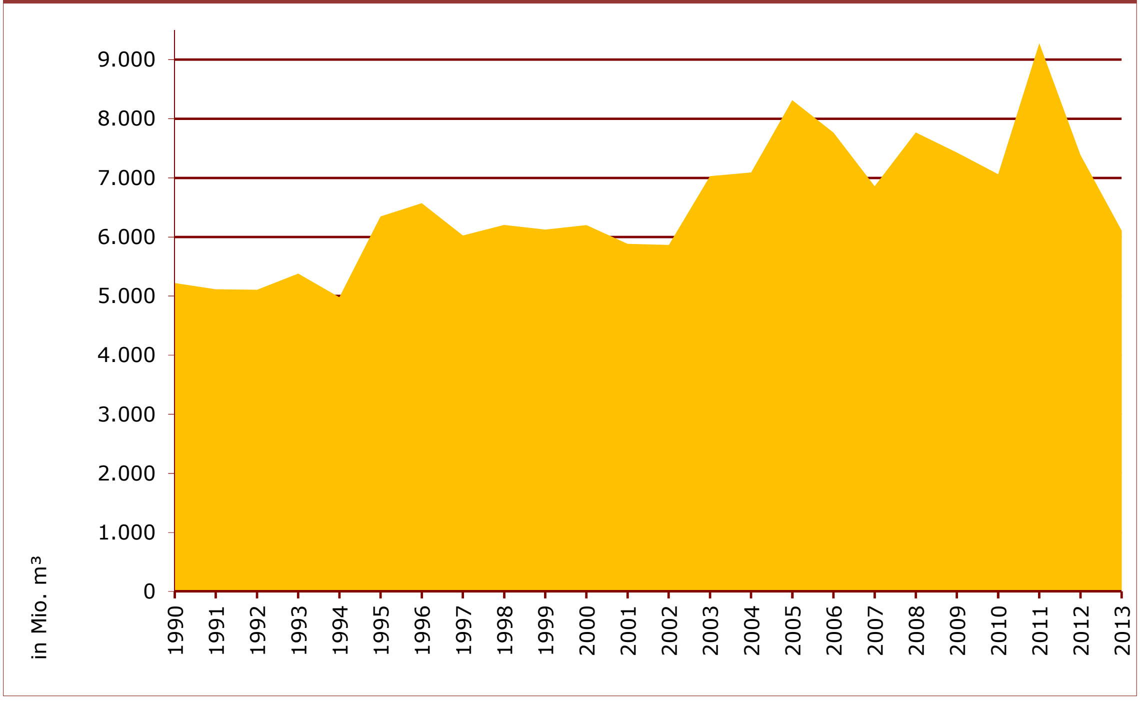


Quelle: FV der Mineralölindustrie

Der Hauptteil des Bedarfes an Erdgas wird durch Lieferungen aus der Russischen Föderation sowie aus anderen Herkunftsregionen (Norwegen, Deutschland) gedeckt. Im Jahr 2013 beliefen sich die Nettoimporte (Importe minus Exporte) von Erdgas auf 6,1 Mrd. m³.

Die nachfolgende Grafik veranschaulicht die insgesamt ansteigende Entwicklung der Nettoerdgasimporte im Zeitablauf. Gegenüber dem Jahr 2012 fielen die Nettoimporte 2013 um rund 1,28 Mrd. m³.

Nettoimporte von Erdgas



Am 1. Juni 1968 wurde der erste langfristige Erdgasliefervertrag zwischen der OMV und der Vorgängerorganisation der heutigen Gazexport (dem für den Export zuständigen Tochterunternehmen der russischen Gazprom) unterzeichnet. Österreich war damit das erste Land außerhalb des COMECON mit welchem die Sowjetunion einen Erdgasliefervertrag abschloss. Vier weitere derartige Verträge folgten. Im Jahre 1986 schloss die OMV zusammen mit der Austria Ferngas GmbH einen Liefervertrag mit dem norwegischen Trollkonsortium, der Lieferungen bis über das Jahr 2020 hinaus vorsieht.

Am 28.09.2006 wurden die österreichischen Gasimporte aus Russland durch Vertragsverlängerungen langfristig – bis zum Jahre 2027 – abgesichert. Das Gesamtvolumen der verlängerten Verträge beträgt rund 7 Mrd. m³ jährlich. Die Vertragspartner sind auf russischer Seite Gazexport und auf österreichischer Seite die EconGas GmbH und die GWH Gas- und Warenhandelsgesellschaft m.b.H.

Im Jahr 2001 wurden erstmals nennenswerte Mengen an Erdgas exportiert; die Gasexporte im Jahre 2013 betrugen 3,73 Mrd. m³.

6.3 Speicher

Aus Kostengesichtspunkten ist es erforderlich, die Transportleitungen ebenso wie die Förderanlagen von Erdgas ganzjährig auszulasten. Da jedoch der Verbrauch im Sommer deutlich unter jenem im Winter liegt, werden die (täglichen und saisonalen) Schwankungen bei der Abnahme und die weitgehend konstante Anlieferung von Erdgas aus Import und Inlandsförderung mit Hilfe von Erdgasspeichern in Einklang miteinander gebracht.

Erdgasspeicheranlagen in Österreich, seit 1. April 2014

Unternehmen / Standort	Einspeicher-kapazität in m³/h	Anteil	Entnahme-kapazität in m³/h	Anteil	Arbeitsgas-volumen in Mio. m³	Anteil
OMV - Schönkirchen	650.000	20,7%	960.000	24,6%	1.780	21,9%
OMV - Tallesbrunn	125.000	4,0%	160.000	4,1%	400	4,9%
OMV - Thann	115.000	3,7%	130.000	3,3%	250	3,1%
OMV Summe	*890.000*	28,3%	*1.250.000*	32,0%	*2.430*	*29,9%*
RAG - Puchkirchen / Haag	520.000	16,5%	520.000	13,3%	1.080	13,3%
RAG - Haidach 5	20.000	0,6%	20.000	0,5%	16	0,2%
RAG - Aigelsbrunn	50.000	1,6%	50.000	1,3%	100	1,2%
RAG - 7Fields	60.600	1,9%	60.600	1,6%	117	1,4%
RAG Summe	*650.600*	20,7%	*650.600*	16,7%	*1.313*	*16,2%*
Astora - Haidach	334.000	10,6%	366.667	9,4%	2.640	32,5%
GSA LLC - Haidach	666.000	21,2%	733.333	18,8%		
E.ON Gas Storage - 7fiel	602.000	19,2%	903.000	23,1%	1.733	21,4%
Gesamtsumme	**3.142.600**	100,0%	**3.903.600**	100,0%	**8.116**	**100,0%**

Quelle: www.gasconnect.at; www.omv.com; RAG Energy Storage (www.rag-energy-storage.at/speichertechnik/leistungskennzahlen.html); E.On Gas Storage (https://speicher.eon-gas-storage.de/public/TechnischeDaten.aspx);

Die in Österreich tätigen Erdgasspeicherbetreiber – es sind dies die Unternehmen Eon Gas Storage GmbH, OMV Gas Storage GmbH, RAG Energy Storage GmbH, Astora GmbH & Co. KG und GSA LLC – verfügen über Speicher mit einer Gesamtkapazität von 8,1 Mrd. m³ Arbeitsgasvolumen. Es handelt sich dabei um teilausgeförderte, in 500 bis 1.500 m Tiefe gelegene Erdgaslagerstätten aus porösem Gestein, in denen das Gas eingelagert wird, bis es schließlich in den Verbrauch gelangt.

6.4 Transport / Verteilung

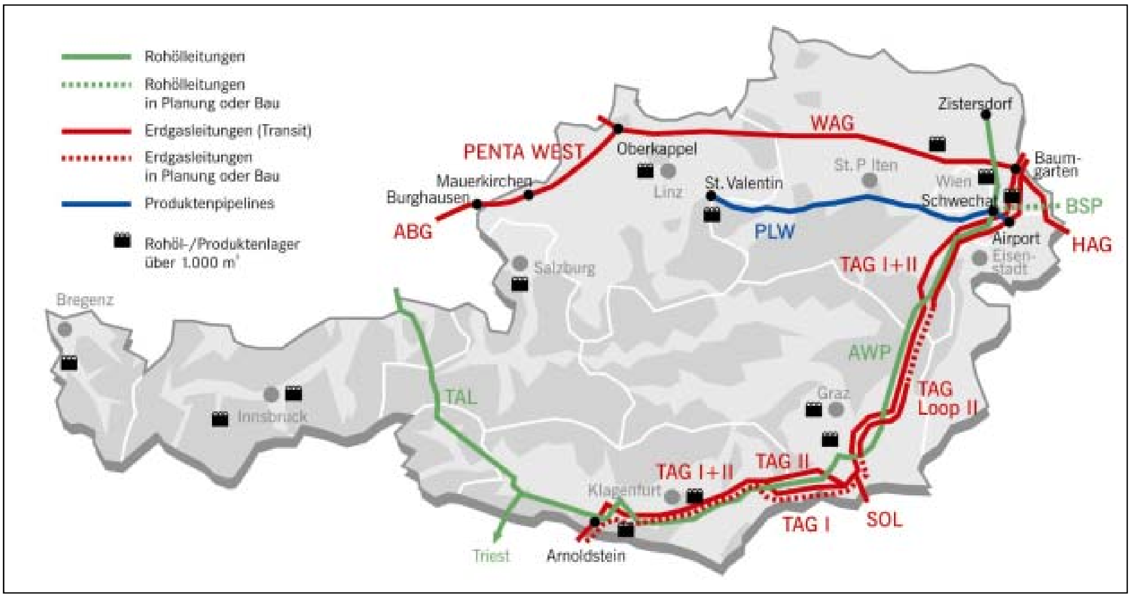
Das Verteilnetz der österreichischen Netzbetriebsunternehmen weist eine Streckenlänge von 38.144 km auf.

Neben dem Erdgasverteilungssystem (Hoch- und Niederdruck) zur Versorgung der Endverbraucher gibt es noch Transitleitungen mit einer Gesamtlänge von 3.431 km. Es sind dies Pipelines mit internationaler Bedeutung, die Österreich queren, aber auch für den innerösterreichischen Transport genutzt werden.

Der internationale Erdgastransport wird über ein dichtes Leitungsnetz, welches sich von der Russischen Föderation über Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion, die Slowakei, die Tschechische Republik und Österreich bis zu den Zielregionen in West- und Südeuropa erstreckt, durchgeführt.

Österreich nimmt im europäischen Erdgasnetz eine Schlüsselstellung ein. Ausgehend von der Überlegung, den heimischen Bedarf mit Inlandsgas abzudecken, entstand bereits in den Fünfzigerjahren des vorigen Jahrhunderts das Primärverteilsystem. Seit den 1970er Jahren werden laufend großvolumige Transitleitungen vom niederösterreichischen Baumgarten an die Grenzen nach Italien (Arnoldstein), Deutschland (Oberkappel) und Ungarn (Deutsch-Jahrndorf) gebaut. Die Importe bzw. der Transit nach Italien, Slowenien, Kroatien, Deutschland, Frankreich und Ungarn erfolgen über die TAG (Trans-Austria-Gasleitung, 380 km), die SOL (Süd-Ost-Gasleitung, 26 km), die WAG (West-Austria-Gasleitung, 245 km), die HAG (Hungaria-Austria-Gasleitung, 46 km) und die PENTA West (95 km).

Die niederösterreichische Gasstation Baumgarten ist einer der wichtigsten europäischen Anlaufknoten für Erdgas. Die Station wurde 1959 als Förderstelle des Erdgasfeldes Zwerndorf in Betrieb genommen und hat sich kontinuierlich zu einer immer bedeutenderen Erdgasdrehscheibe für Europa entwickelt. Mittlerweile wird hier russisches Erdgas für den österreichischen und den internationalen Erdgasbedarf übernommen.



Quelle: Fachverband der Mineralölindustrie

In Baumgarten erfolgen die Aufbereitung, Messung und Qualitätskontrolle der Gasströme, bevor sie an die internationalen und österreichischen Kunden übergeben werden.

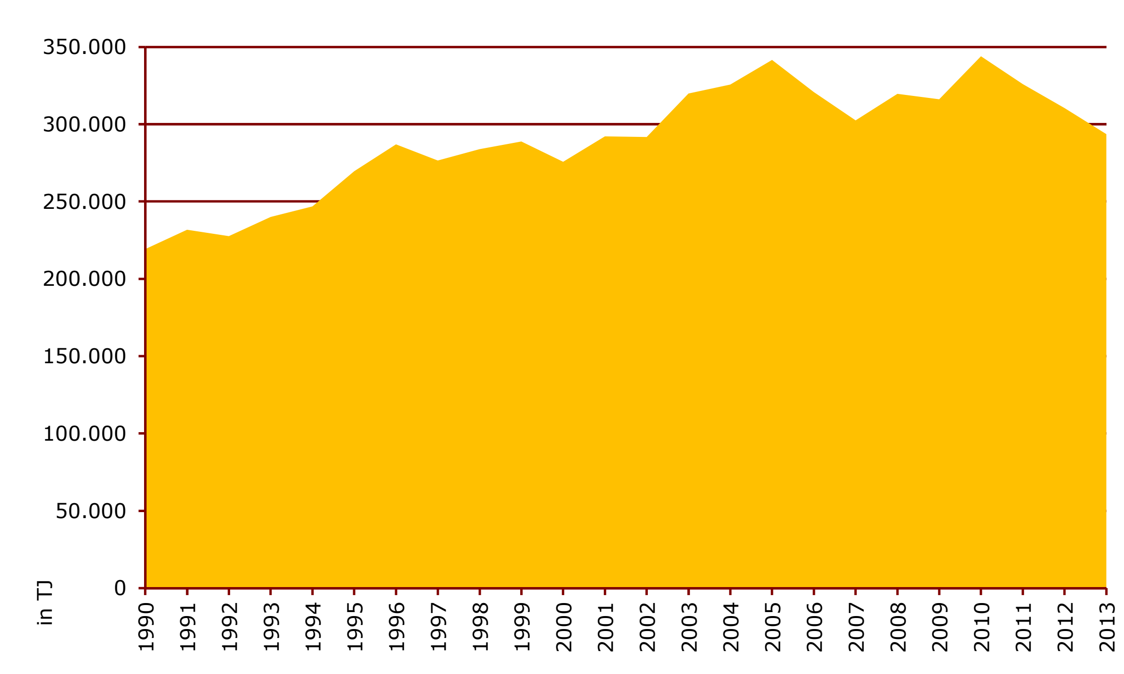
6.5 Verbrauch

Bruttoinlandsverbrauch

Der Bruttoinlandsverbrauch von Erdgas sank im Jahr 2013 gegenüber dem Vorjahr um 5,4 % auf rund 294 PJ. Im Vergleich zu den Siebzigerjahren des vorigen Jahrhunderts weist Erdgas am gesamten Bruttoinlandsverbrauch einen kontinuierlich steigenden Anteil auf, der 2013 bei 20,6 % lag.

Erdgas bietet viele Einsatzmöglichkeiten – Raumheizung, Warmwasserbereitung, industrielle Dampf- und Wärmeerzeugung, Strom- und Fernwärmeerzeugung. Erdgas ist weiters ein wesentlicher Grundstoff der chemischen Industrie. Als Treibstoff kann es in komprimierter und in flüssiger Form eingesetzt werden.

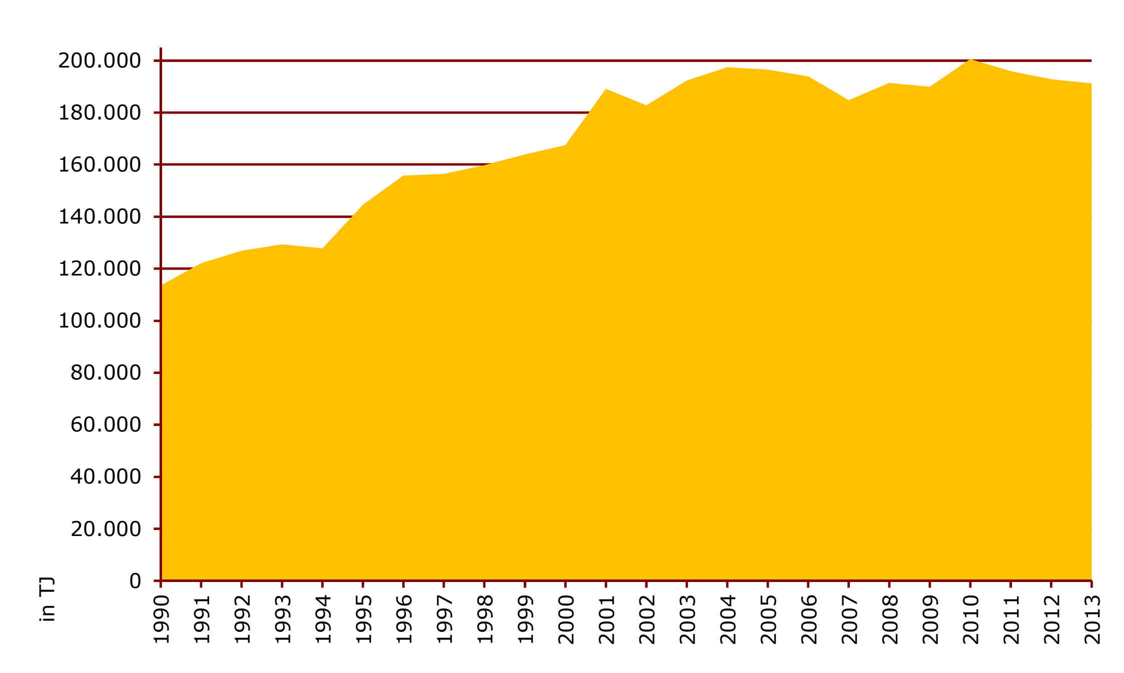
Bruttoinlandsverbrauch von Erdgas



Energetischer Endverbrauch

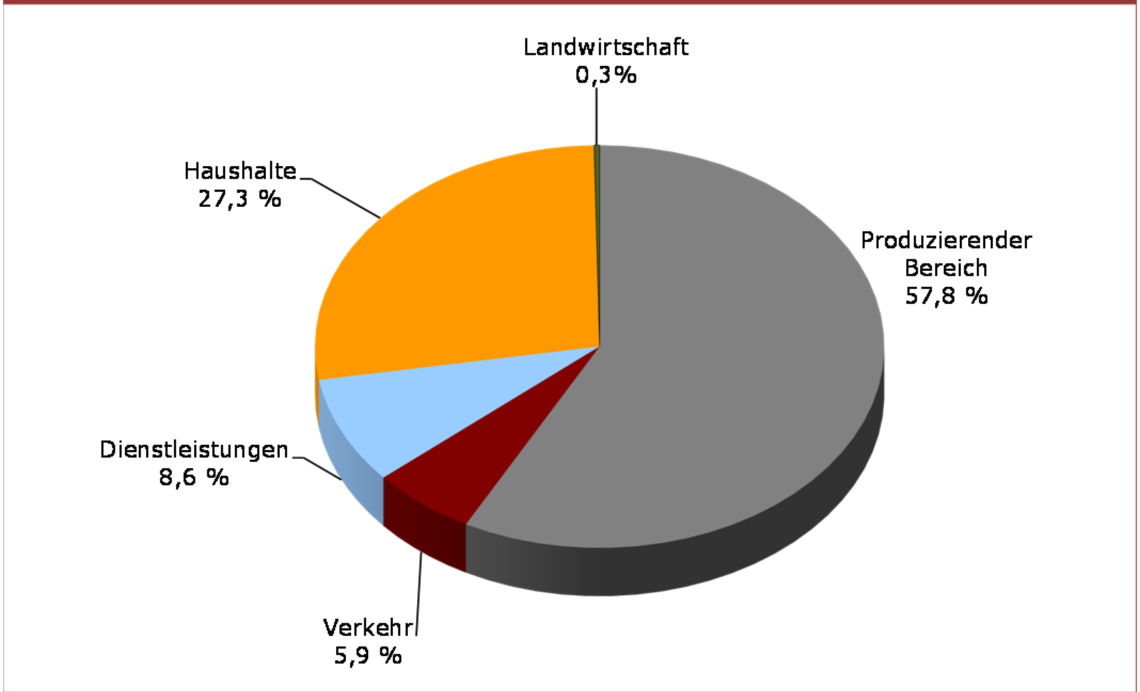
Der energetische Endverbrauch von Erdgas sank 2013 gegenüber dem Vorjahr um 1,6 PJ auf 191,3 PJ.

Energetischer Endverbrauch von Erdgas



Der Anteil der privaten Haushalte am energetischen Endverbrauch von Erdgas betrug 2013 27,3 % (52,3 PJ). Der größte Anteil entfiel mit 57,8 % (110,5 PJ) auf den produzierenden Bereich.

Energetischer Endverbrauch von Erdgas nach Sektoren im Jahr 2013



6.6 Organisationsstruktur

Über die Struktur der Beteiligungen in der österreichischen Gaswirtschaft gibt der **Marktbericht** der E-Control Austria Auskunft (siehe hierzu www.e-control.at).

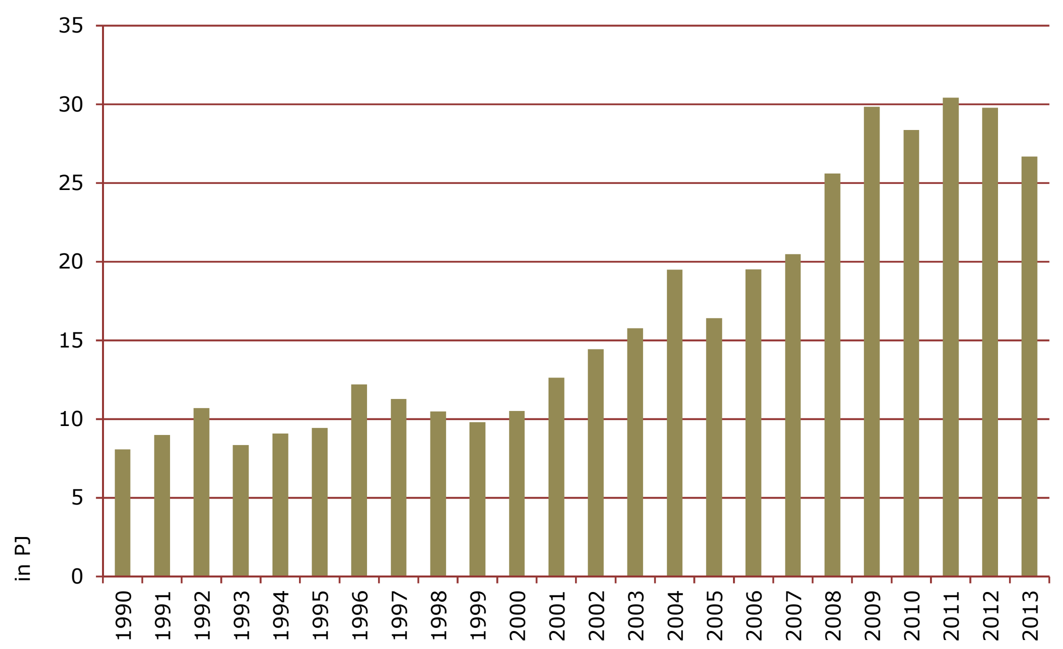
Im Anhang 3 findet sich eine Grafik über die Struktur der österreichischen Erdgaswirtschaft.

7 Brennbare Abfälle

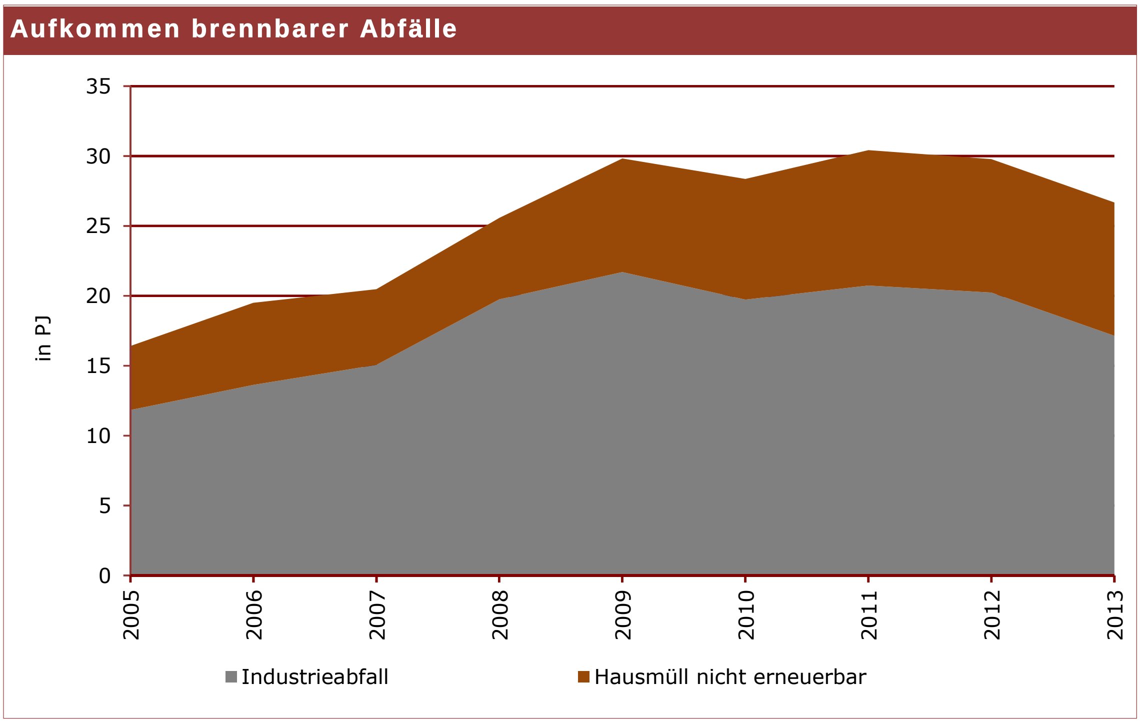
7.1 Aufkommen

Der Sammlung und Nutzung von brennbaren Abfällen (zu beachten ist, dass erneuerbare brennbare Abfälle nicht in dieser Kategorie erfasst sind) kommt in Österreich eine besondere Bedeutung zu. Dabei liefern die Abfallverbrennungsanlagen einen wesentlichen Beitrag zu einer umweltgerechten Entsorgung von Abfällen und tragen nachhaltig zum Klimaschutz bei. Darüber hinaus werden durch die Nutzung der bei der Verbrennung entstehenden Wärme Ressourcen geschont. Seit Anfang der 1990er Jahre hat sich die Nutzung brennbarer Abfälle vervielfacht und ist von 8 PJ auf 30,4 PJ im Jahr 2011 angestiegen. Seit diesem Höchststand ist bei der Nutzung brennbarer Abfälle ein Rückgang auf nunmehr 26,7 PJ zu verzeichnen.

Aufkommen brennbarer Abfälle



In der Statistik werden ab dem Jahre 2005 die Industrieabfälle nicht erneuerbarer Natur und der nicht biogene Anteil des Hausmülls getrennt ausgewiesen. Wie nachfolgender Grafik zu entnehmen ist, entfallen ca. zwei Drittel auf den Industrieabfall.

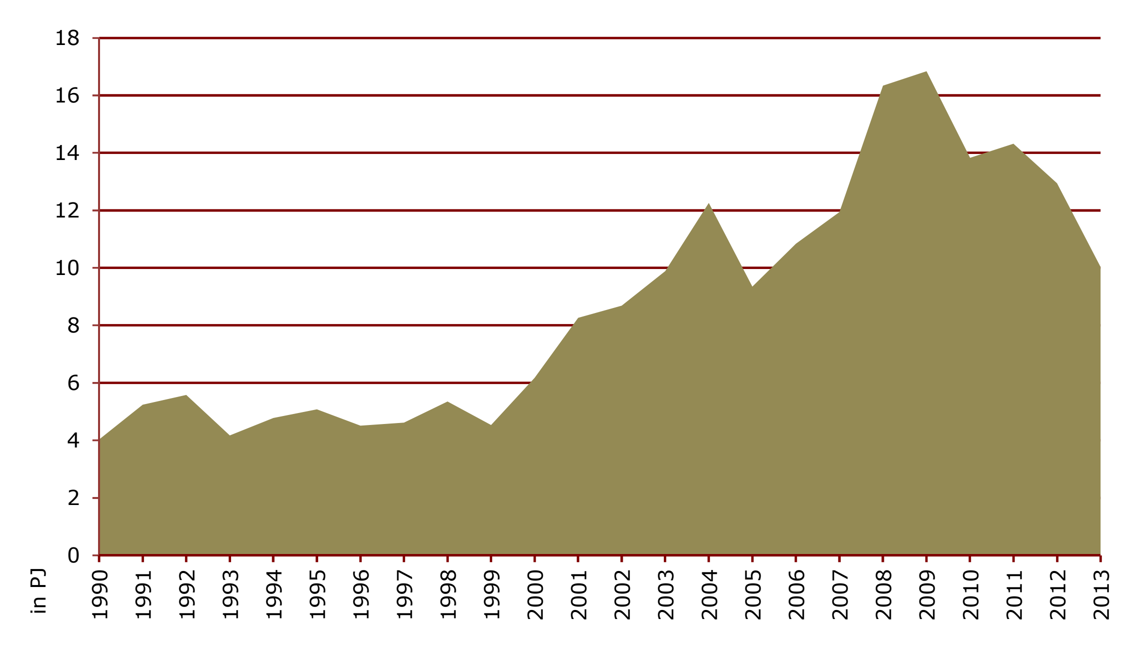


7.2 Verbrauch

Da bei den brennbaren Abfällen keine Außenhandelsströme und Lagerbewegungen zu beobachten sind, besteht kein Unterschied zwischen der inländischen Erzeugung und dem **Bruttoinlandsverbrauch** von brennbaren Abfällen. Etwas mehr als 62 % des Bruttoinlandsverbrauchs wird im Umwandlungssektor eingesetzt. In Kraftwerken, KWK-Anlagen und Heizwerken wurden 2013 insgesamt 16,7 PJ an brennbaren Abfällen in Strom und Wärme umgewandelt.

Der **energetische Endverbrauch** ist bei den nicht erneuerbaren brennbaren Abfällen gegenüber dem Vorjahr von 12,9 PJ auf 10 PJ gesunken. Im Jahr 2009 wurde mit 16,8 PJ ein Höchststand erreicht.

Energetischer Endverbrauch brennbarer Abfälle



Die brennbaren Abfälle spielen mengenmäßig gesehen nur eine untergeordnete Rolle. Wie die Struktur des energetischen Endverbrauches aufzeigt, nehmen brennbare Abfälle in Österreich nur einen Marktanteil von 0,9 % ein.

Die sektorale Aufgliederung des energetischen Endverbrauches der brennbaren Abfälle ist dadurch charakterisiert, dass die Abfälle fast ausschließlich im produzierenden Bereich (Industrieöfen, Dampferzeugung) eingesetzt werden.

7.3 Organisationsstruktur

In Österreich wird die Verbrennung von Abfällen umfassend durch die Abfallverbrennungsverordnung (AVV, BGBl. II Nr. 389/2002 idF. BGBl. II Nr. 476/2010) geregelt. Die AVV gilt für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle, die in Verbrennungsanlagen (Anlagen zur thermischen Behandlung von Abfällen mit oder ohne Nutzung der entstehenden Verbrennungswärme) oder in Mitverbrennungsanlagen (Anlagen mit dem Hauptzweck der Energieerzeugung oder der Produktion stofflicher Erzeugnisse) verbrannt werden.

Der Einsatz thermischer Behandlungsverfahren ist zur Erfüllung der Ziele und Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes notwendig, da in Österreich seit dem 1. Jänner 2009 nur mehr die Ablagerung von vorbehandelten Abfällen mit sehr geringen organischen Anteilen zulässig ist.

Gemäß § 18 der Abfallverbrennungsverordnung veröffentlicht der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft jährlich einen Bericht über die Verbrennungs- und Mitverbrennungsanlagen in Österreich. Dieser Bericht bietet einen Überblick über die Unternehmen, ihre Standorte und Anlagen, die in Österreich Abfälle thermisch behandeln (siehe http://www.bmlfuw.gv.at/greentec/abfall-ressourcen/behandlung-verwertung/behandlung-thermisch/avvbericht.html).

8 Erneuerbare Energien

8.1 Erzeugung

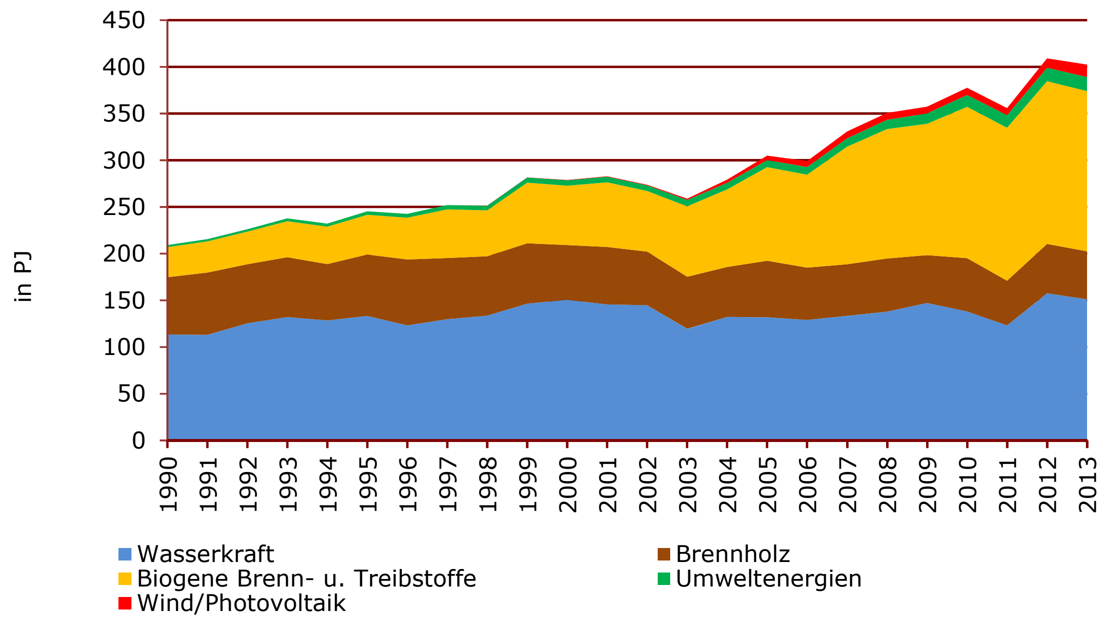
Österreich verfügt aufgrund seiner günstigen topografischen Situation über zwei Ressourcen, die traditionell in hohem Ausmaß zur Energiegewinnung genutzt werden: Wasserkraft und Biomasse. In Summe tragen die gesamten erneuerbaren Energien derzeit mehr als drei Viertel (78,4 %) zur gesamten inländischen Energieproduktion bei, was einem Plus von 3 Prozentpunkten gegenüber 2012 entspricht.

Die Nutzung der Wasserkraft als saubere und emissionsfreie Form der Stromerzeugung blickt in Österreich auf eine jahrzehntelange Tradition zurück und wurde dementsprechend forciert. Mit gut 151 PJ im Jahr 2013 trägt sie zu 29,4 % der gesamten Primärenergieerzeugung bei. Im Vergleich zu 2012 ist die Stromerzeugung aus Wasserkraft aufgrund des schlechteren Wasserkraftdargebotes allerdings um 4,2 % zurückgegangen. Die Erzeugung sonstiger erneuerbarer Energien konnte hingegen mit rd. 251 PJ stabil gehalten werden. Ihr Anteil an der gesamten Primärenergieerzeugung liegt nunmehr bereits bei 49 %.

Die Erzeugung „biogener Brenn- und Treibstoffe" (unter diesen Sammelbegriff fallen Hackschnitzel, Rinde, Sägenebenprodukte, Waldhackgut, Pellets, Stroh, biogener Müll, Biogas, Klärgas, Deponiegas, Biodiesel, Bioethanol und Ablauge/Schlämme der Papierindustrie) hat sich seit Anfang der 1990er Jahre mehr als verfünffacht und 2013 bereits beachtliche 171,4 PJ erreicht. Bei Brennholz ist die inländische Erzeugung auf knapp über 51 PJ gesunken.

Mit einem Plus von 28 % bzw. 72,5 % gegenüber dem Vorjahr sind auch im Jahr 2013 Wind und Photovoltaik rasant gewachsen. Nach wie vor überdurchschnittliche Zunahmen werden auch im Bereich der Umweltenergien (Wärmepumpen, Solarwärme, Geothermie) verzeichnet. Seit 1990 hat sich deren Erzeugung mehr als versiebenfacht und im Jahr 2013 bereits 15,1 PJ erreicht.

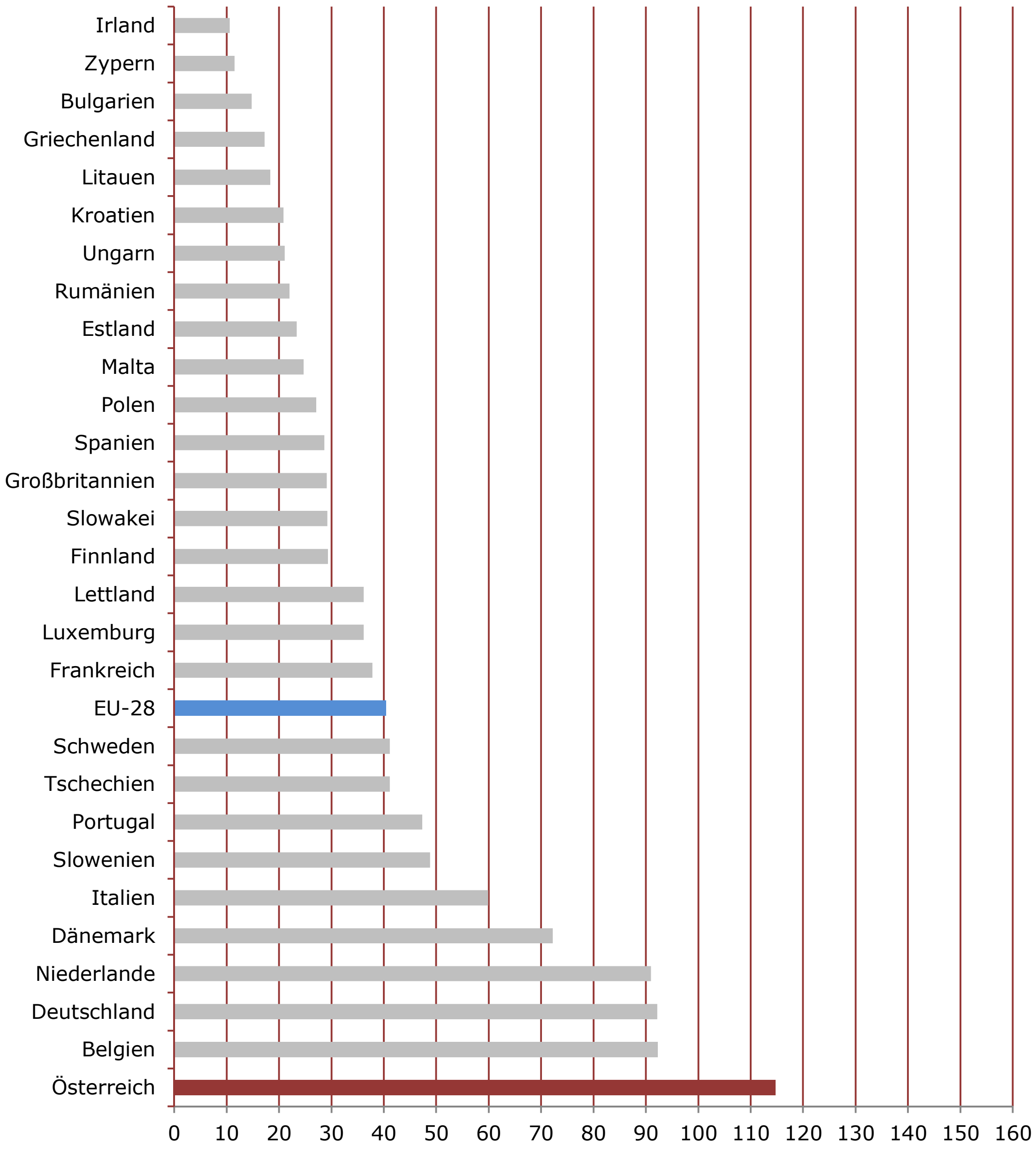
Inländische Erzeugung erneuerbarer Energien



Im EU-Vergleich kann festgestellt werden, dass der Beitrag Österreichs zur gesamten Energieproduktion der EU im Jahr 2012 laut IEA-Statistik lediglich 1,6 % beträgt, sich bei den erneuerbaren Energien allerdings auf 5,4 % beläuft. Österreich ist damit der 7. größte Produzent an erneuerbaren Energien innerhalb der EU-28. Gemessen an der Landesfläche nimmt Österreich allerdings ganz klar die Spitzenposition ein, werden doch in Österreich fast 115 toe/km^2 (Tonnen Öleinheiten pro Quadratkilometer) an erneuerbarer Energie erzeugt, was etwa dem 2,8-fachen Wert der durchschnittlichen EU-Produktion entspricht und immerhin um rd. 25 % über den Werten Belgiens und Deutschlands liegt, die in dieser Reihung die Folgeplätze einnehmen.

Was die Wasserkraftnutzung allein betrifft, ist Österreich im EU-Vergleich absolut gesehen der 3. größte Produzent und hält einen Anteil von 13,1 % an der gesamten EU-Produktion. Flächenbezogen liegt Österreich hier mit fast 45 toe/km^2 mit großem Abstand an der Spitze der EU-Staaten, die im Schnitt auf knapp 6,6 toe/km^2 kommen, was etwa einem Siebtel des Österreichwertes entspricht.

Inländische Erzeugung erneuerbarer Energien im Jahr 2012 - flächenbezogen (in toe / km²)



8.2 Außenhandel

Ihrer Nutzungscharakteristik entsprechend finden Erzeugung und Verwendung der erneuerbaren Energieträger überwiegend im Inland statt. Lediglich bei Brennholz und vor allem in den letzten Jahren bei den biogenen Brenn- und Treibstoffen erfolgen nennenswerte grenzüberschreitende Warenströ-

me. So wurden im Jahr 2013 etwa 11,3 PJ Brennholz importiert, die Exporte beliefen sich auf rd. 0,7 PJ. Biogene Brenn- und Treibstoffe wurden im Jahr 2013 im Ausmaß von 38,1 PJ importiert, dem gegenüber standen Exporte von 20,2 PJ.

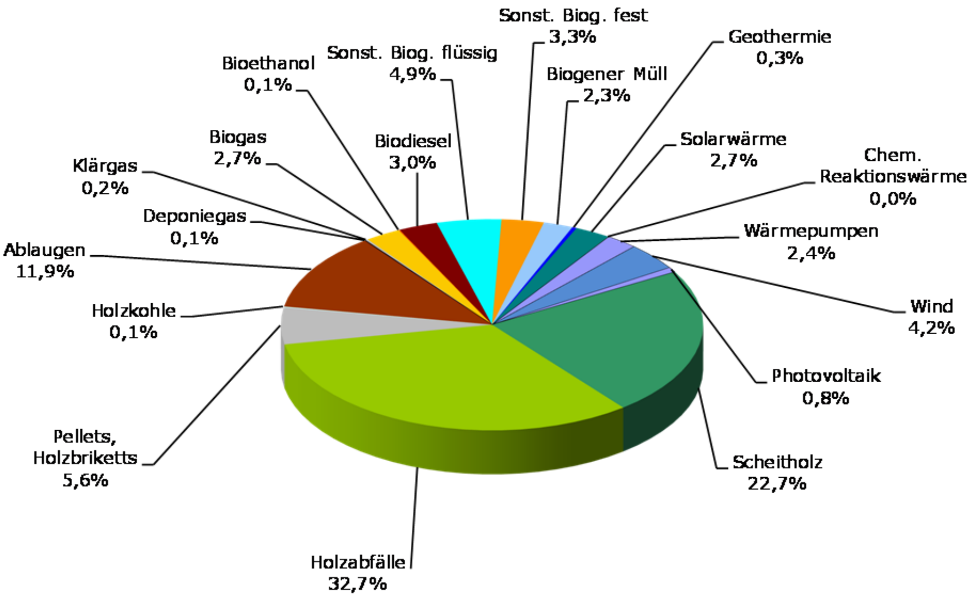
8.3 Verbrauch

Da bei den erneuerbaren Energieträgern nur sehr geringe Außenhandelsströme und Lagerbewegungen zu beobachten sind, bestehen kaum Unterschiede zwischen dem Bruttoinlandsverbrauch und der inländischen Erzeugung.

Der Bruttoinlandsverbrauch von Wasserkraft ist identisch mit der Erzeugung und betrug im Jahr 2013 rd. 151 PJ. (Zur Energieumwandlung von Wasserkraft in elektrische Energie siehe nachfolgendes Kapitel.)

Von den sonstigen erneuerbaren Energien wurden im Jahr 2013 insgesamt rund 273,3 PJ dem **Bruttoinlandsverbrauch** zugeführt. Die anteilige Aufgliederung sämtlicher Formen der "Sonstigen Erneuerbaren Energieträger" findet sich in nachstehender Grafik:

Bruttoinlandsverbrauch sonstiger erneuerbarer Energien im Jahr 2013

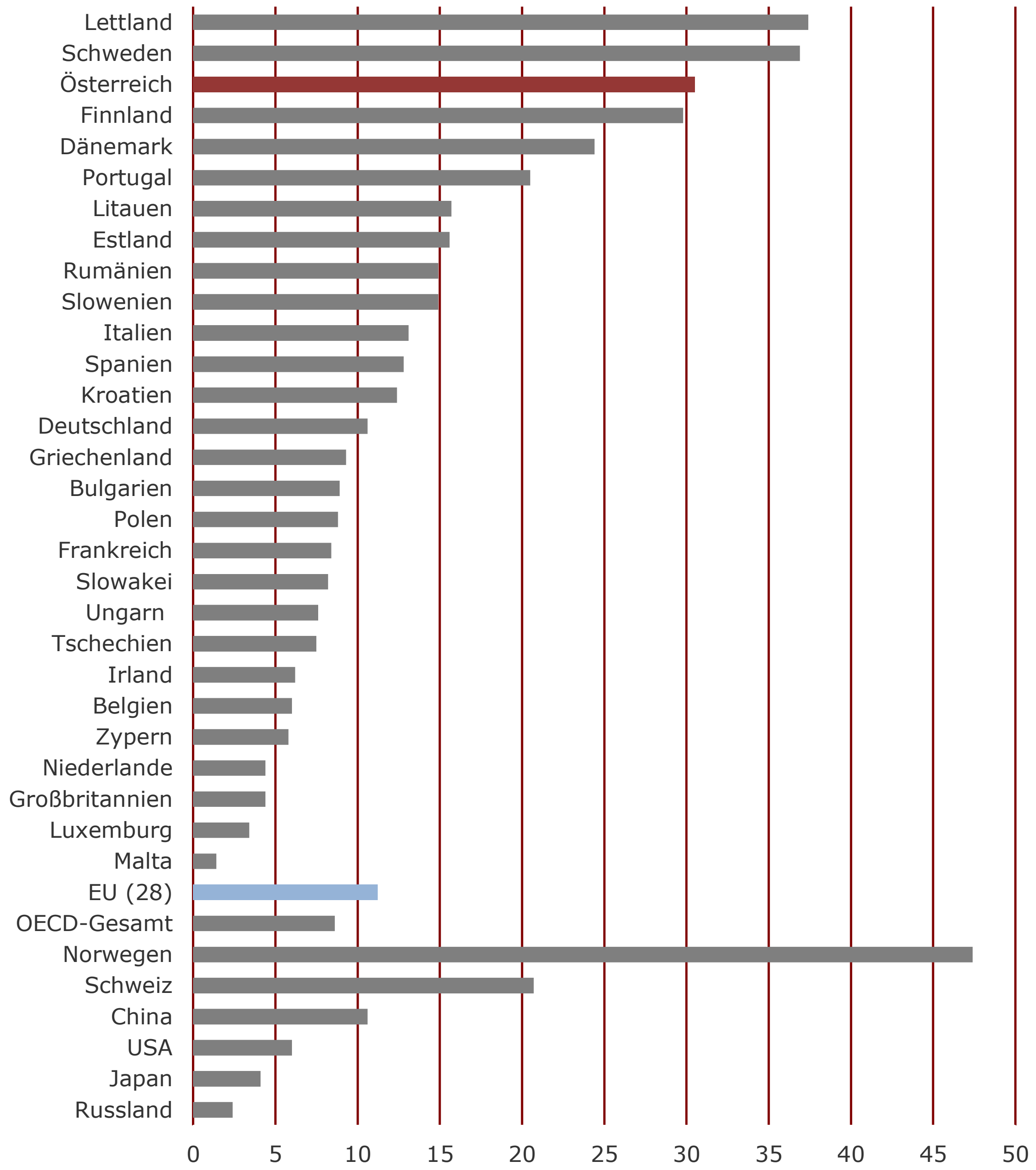


Die erneuerbaren Energien insgesamt (Wasserkraft und sonstige erneuerbare Energien) deckten somit im Jahr 2013 bereits 29,8 % des Bruttoinlandsverbrauches, was einem leichten Rückgang gegenüber dem Vorjahr entspricht.

Die große Bedeutung erneuerbarer Energieträger in Österreich spiegelt sich auch im internationalen Vergleich wider, wie auch aus folgender Grafik, die auf IEA-Daten basiert, deutlich hervorgeht.

Nach Norwegen (47,4 %), Lettland (37,4 %) und Schweden (36,9 %) hält Österreich im Jahr 2012 mit 30,5 % den vierthöchsten Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoinlandsverbrauch, innerhalb der EU liegt Österreich somit an 3. Position.

Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoinlandsverbrauch im Jahr 2012 in %



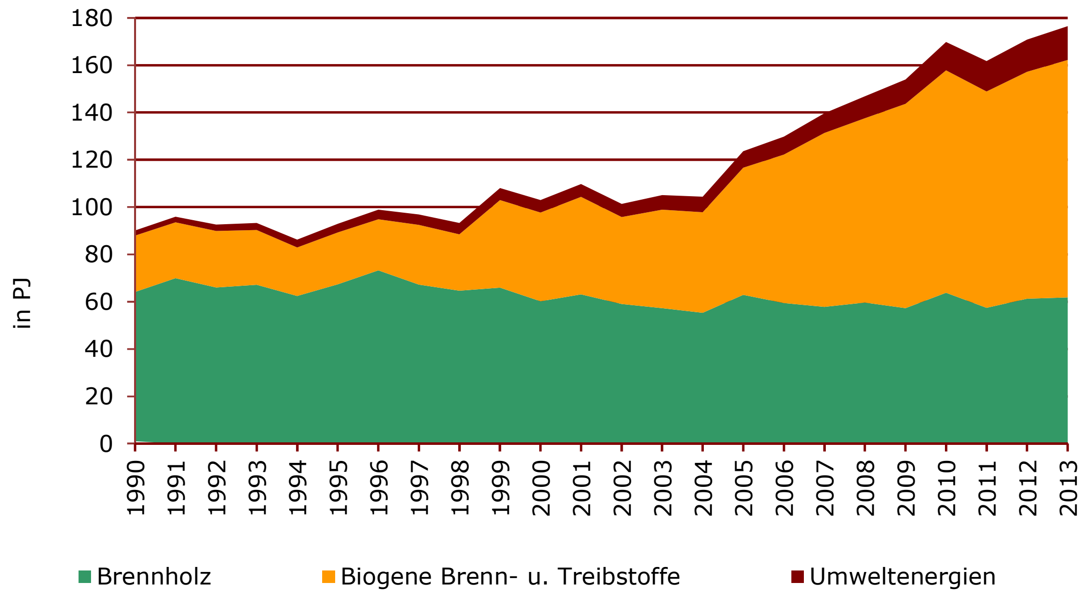
Quelle:IEA

Ein beträchtlicher Anteil der erneuerbaren Energieträger wird im **Umwandlungssektor** in andere Energieformen, insbesondere Strom und Wärme, umgewandelt. Dies betrifft insbesondere die gesamte Wasserkraft. Im Jahr 2013 wurden neben den 151,1 PJ Wasserkraft noch insgesamt 107,4 PJ an sonstigen erneuerbaren Energien im Umwandlungssektor zur Strom- und Wärmeerzeugung, aber auch in der Raffinerie, eingesetzt.

Trotzdem ist die direkte Verwertung der sonstigen erneuerbaren Energien bei den Endverbrauchern von großer Bedeutung, tragen diese Energien doch derzeit zu 15,8 % zur Deckung des energetischen Endverbrauches bei.

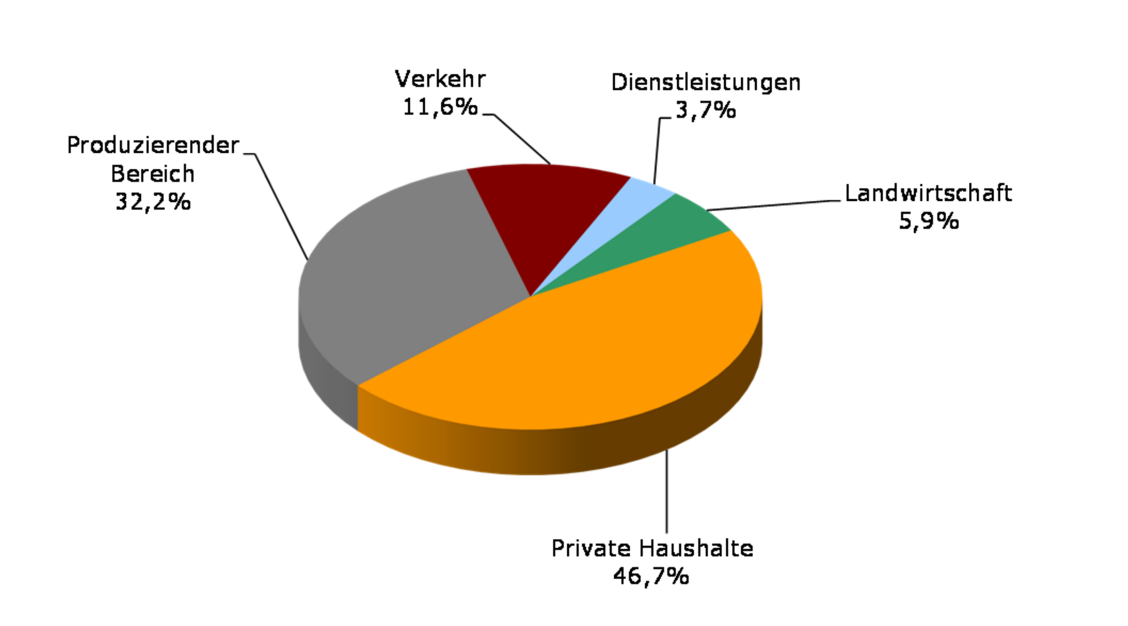
Der **energetische Endverbrauch** bei den sonstigen erneuerbaren Energieträgern stieg seit 1990 kontinuierlich auf derzeit 176,6 PJ an. Die beträchtliche Zunahme ist insbesondere dem verstärkten Verbrauch biogener Brenn- und Treibstoffe zuzurechnen.

Energetischer Endverbrauch erneuerbarer Energien 2013



Die sektorale Aufgliederung des energetischen Endverbrauches der sonstigen erneuerbaren Energien ist aus der folgenden Abbildung ersichtlich. Etwas weniger als die Hälfte dieser Energien wird von den privaten Haushalten verbraucht, weitere 32,2 % entfallen auf den produzierenden Bereich. Von zunehmender Bedeutung ist auch der Verkehrssektor, wobei die 10 %-Marke bereits deutlich überschritten wurde, was vor allem auf die Beimischung von biogenen Treibstoffen zurückzuführen ist.

Energetischer Endverbrauch erneuerbarer Energien nach Sektoren im Jahr 2013

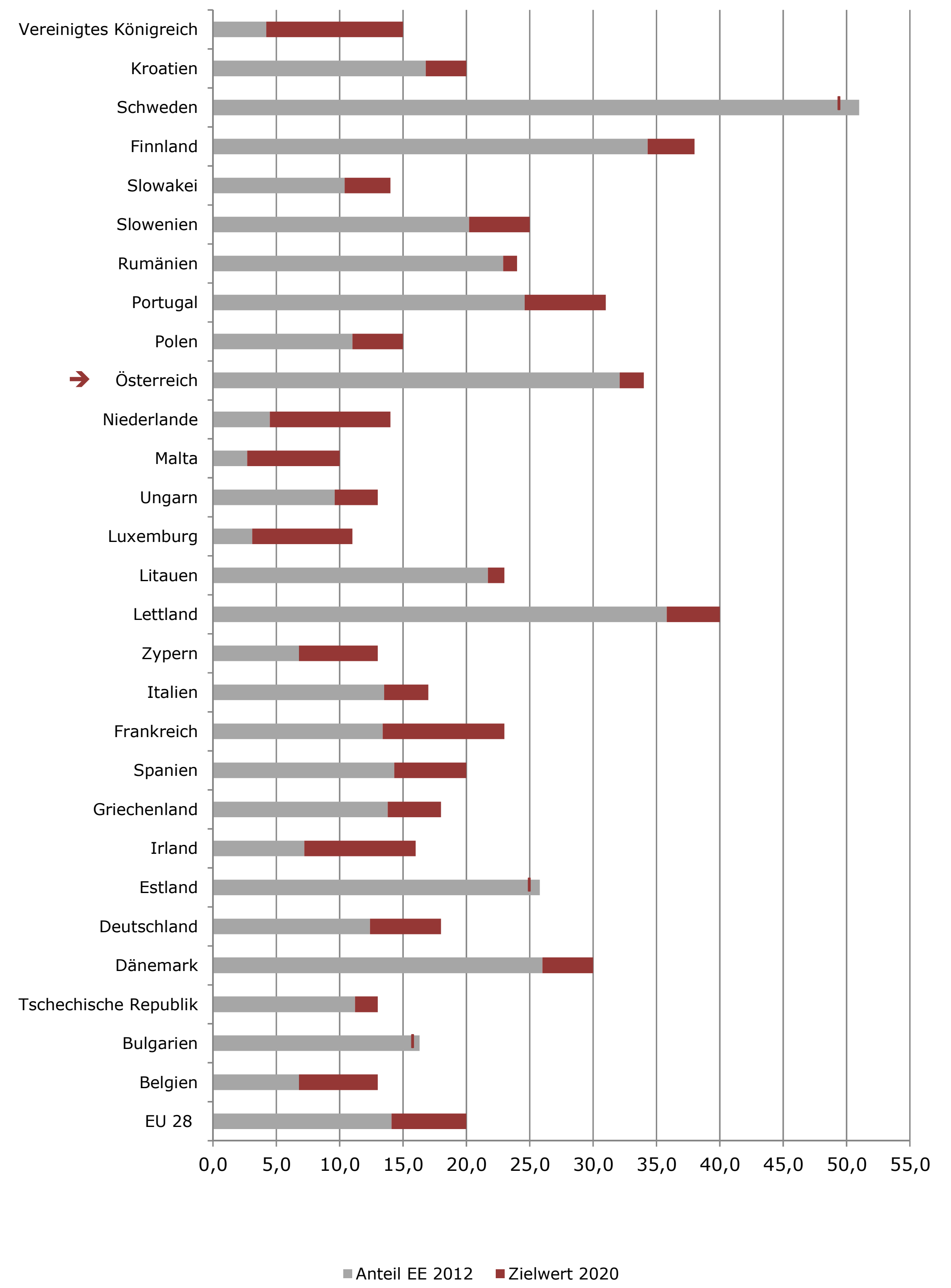


Wie aus den vorangegangenen Ausführungen hervorgeht, sind im Segment des energetischen Endverbrauches aus den Energiebilanzen nur jene erneuerbaren Energien ersichtlich und dargestellt, die direkt in ihrer Primärform beim Endverbraucher genutzt werden, nicht jedoch die aus erneuerbaren Energien abgeleiteten bzw. erzeugten Sekundärenergieträger Strom und Fernwärme.

Die **EU-Richtlinie zur Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen** (RL 2009/28/EG) ist auf den Bereich des energetischen Endverbrauches ausgelegt und gibt für Österreich einen Zielwert für den Anteil dieser Energien von 34 % für 2020 im Vergleich zum Ausgangsjahr 2005 von rd. 24 % vor. Die Ermittlung dieses Anteils ist in der Richtlinie geregelt, wobei die Spezifika dieses relativ komplizierten Berechnungsmodelles auf internationaler Ebene akkordiert wurden.

EUROSTAT veröffentlichte für das Jahr 2012 den Anteil der erneuerbaren Energien am sogenannten **"Bruttoendenergieverbrauch"** und den zu erreichenden Zielwert im Jahr 2020 für die EU 28. Wie aus der nachfolgenden Grafik ersichtlich ist, haben Schweden, Estland und Bulgarien bereits ihre Zielwerte für das Jahr 2020 erreicht bzw. überschritten.

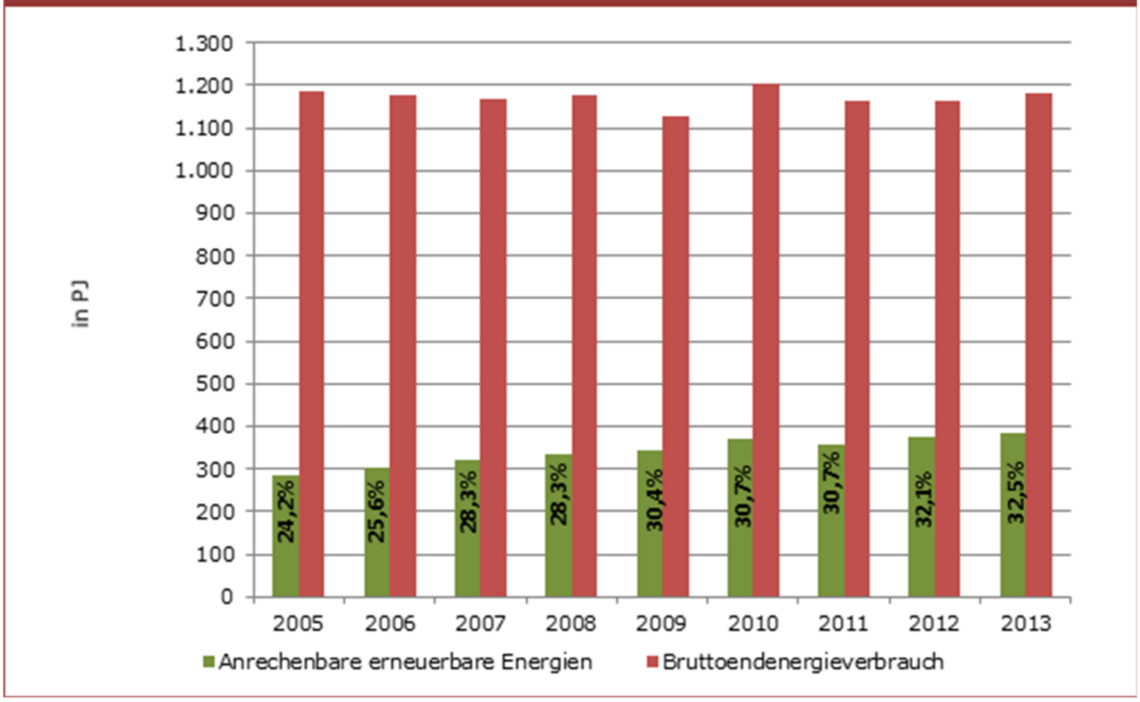
Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch in %



Ohne auf die Berechnungsdetails genau einzugehen, kann festgestellt werden, dass sich der Bruttoendenergieverbrauch aus dem energetischen Endverbrauch plus dem Eigenverbrauch und den Verlusten im Strom- und Fernwärmesektor errechnet. Zusätzlich erfolgt bei den anrechenbaren erneuerbaren Energien eine Glättung der jährlichen Schwankungen bei Wasserkraft und Wind.

Die Statistik Austria hat im Rahmen der Erstellung der Energiebilanz eine dem derzeitigen Stand der Berechnungsspezifika der EU-Richtlinie 2009/28/EG entsprechende Auswertung vorgenommen, welche zeigt, dass der Anteil der erneuerbaren Energien im Ausgangsjahr 24,2 % (2005) betragen hat und in den letzten Jahren sukzessive auf nunmehr bereits beachtliche 32,5 % (2013) ausgebaut werden konnte.

EU-Richtlinie erneuerbare Energien; Bruttoendenergieverbrauch



Österreich ist damit - nicht zuletzt aufgrund der vielfältigen Maßnahmen zur Förderung der erneuerbaren Energien - auf einem guten Weg, das 34%-Ziel im Jahr 2020 zu erreichen.

8.4 Organisationsstruktur

Während die Nutzung der Wasserkraft vorwiegend in Großkraftwerken der Elektrizitätsversorgungsunternehmen (siehe deren Organisationsstruktur unter Anhang 3) erfolgt, ist es ein Charakteristikum der sonstigen erneuerbaren Energieträger, dass sie vornehmlich dezentral erzeugt und genutzt werden und damit auch eine einheitliche und hierarchischen Prinzipien entsprechende Organisationsstruktur bis dato nicht besitzen.

Grundsätzlich existieren bei einzelnen Energietechnologien Informations- und Vertretungsstrukturen, die in erster Linie als Plattform für Mitglieder und Interessensvertretung für einzelne Nutzungskategorien (z. B. Kleinwasserkraft, Biomasse, Windenergie, Solarenergie) in der Öffentlichkeit agieren. Vereinzelt finden sich bereits Unternehmensformen, die im energiewirtschaftlichen Gefüge den Strukturen und Organisationsformen - also auch hinsichtlich der eigentumsrechtlichen Strukturen - den traditionellen Energieversorgern gleichgesetzt werden können.

9 Elektrische Energie

Eine detaillierte Darstellung der Situation der österreichischen Elektrizitätswirtschaft findet sich im aktuellen, jährlich erscheinenden Marktbericht und Tätigkeitsbericht der Regulierungsbehörde Energie-Control Austria (Homepage www.e-control.at > Publikationen).

9.1 Erzeugung

Die österreichische Stromerzeugung ist stark von der heimischen Wasserkraft dominiert, deren Beitrag zur Stromerzeugung seit dem Jahr 1960 um rund 300 % gestiegen ist. Diese Steigerung hat sich allerdings ab dem Jahr 2000 verflacht. So stammten gemäß Betriebsstatistik 2013 der Energie-Control Austria im Jahr 2013 rund 67 % der inländischen Bruttostromerzeugung (68.015 GWh) aus Wasserkraftwerken, wovon 45 % auf Lauf- und 22 % auf Speicherkraftwerke entfielen. Darunter fallen auch Kleinwasserkraftanlagen (mit einer Engpassleistung $\leq$ 10 MW), deren Anteil 8 % an der inländischen Bruttostromerzeugung betrug. Das Wasserkraftpotenzial ist zu rund 70 % ausgebaut.

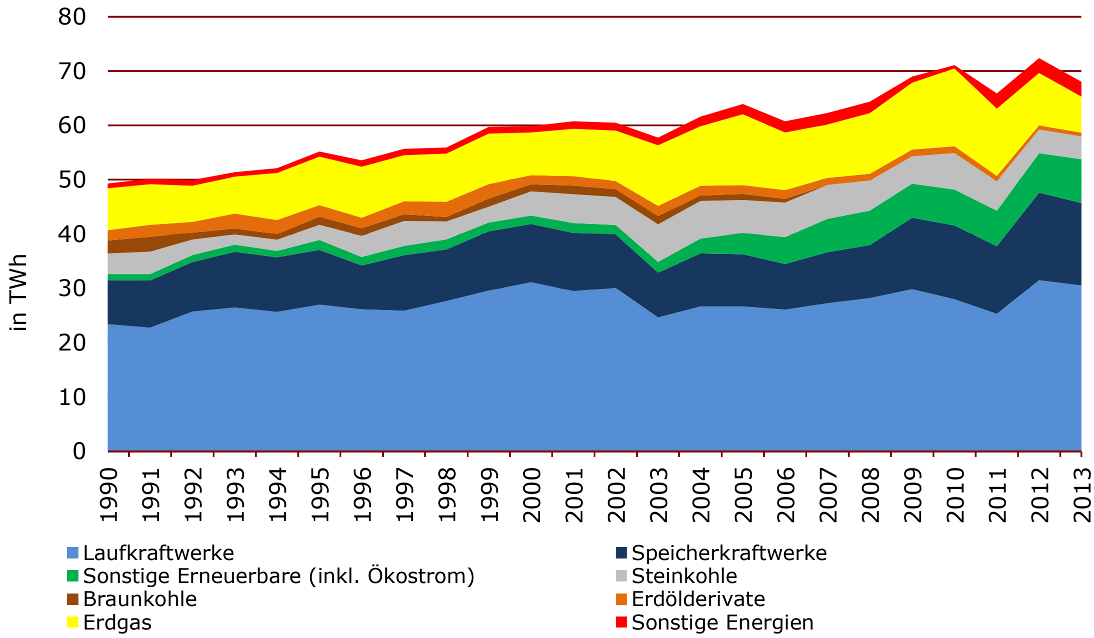
Bei der Elektrizitätserzeugung in den 2.770 Laufkraftwerken (wovon 2.677 Anlagen $\leq$ 1 MW sind) dominieren die Anlagen an der Donau und ihren österreichischen Zubringern (gemeinsam mit der Drau), bei jener in den 112 Speicherkraftwerken die Anlagen in den hochalpinen Regionen der Bundesländer im Westen und Süden.

Der Anteil sonstiger erneuerbarer Energieträger inklusive Ökostrom (Definition gemäß Ökostromgesetz) betrug rd. 12 % an der Gesamtstromerzeugung, was einen Anteil der Erneuerbaren von 79 % an der Gesamtstromerzeugung ergibt.

Der Anteil der fossilen Wärmekraftwerke an der Gesamtstromerzeugung lag im Jahr 2013 bei 21 % und konzentriert sich auf die großen Anlagen im

Wiener Raum, in den Landeshauptstädten Linz, Graz und Salzburg sowie der energieintensiven Industrie. Steinkohle trug mit rund 6 %, Öl mit 1 %, Naturgas mit 10 % und sonstige Energien mit 4 % zur Erzeugung bei.

Bruttostromerzeugung

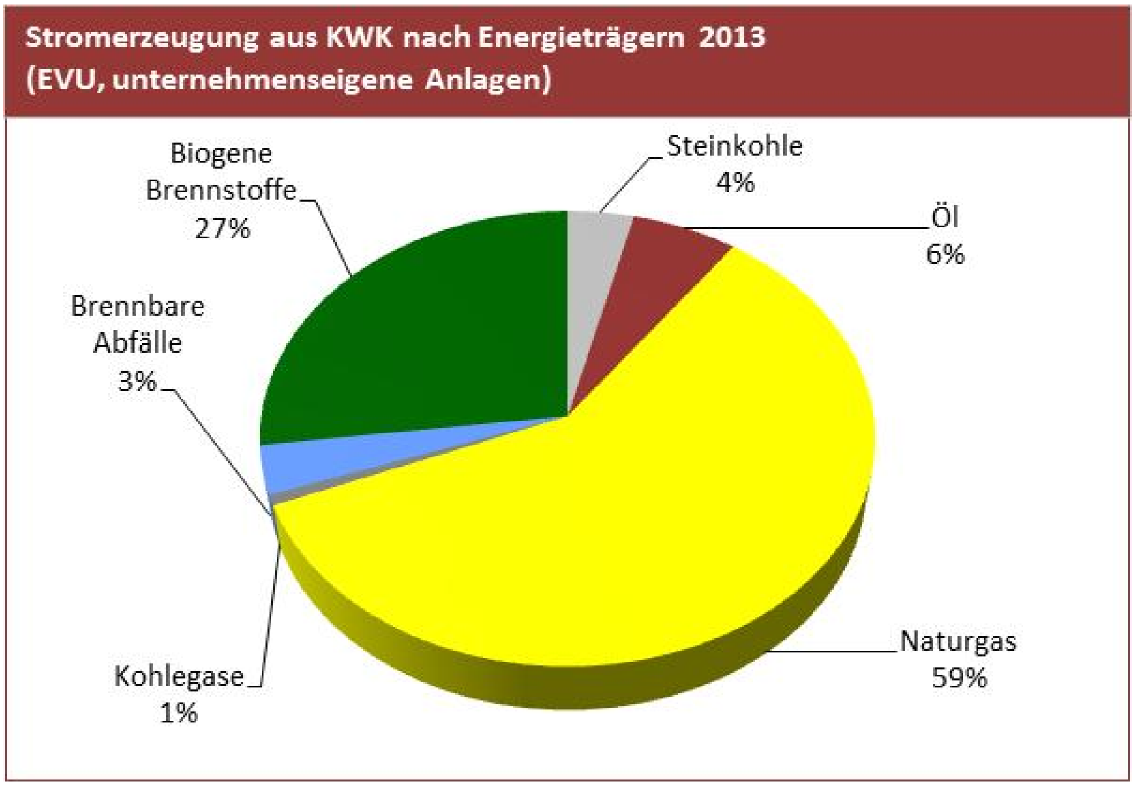


Quelle: E-Control

Kraft-Wärme-Kopplung

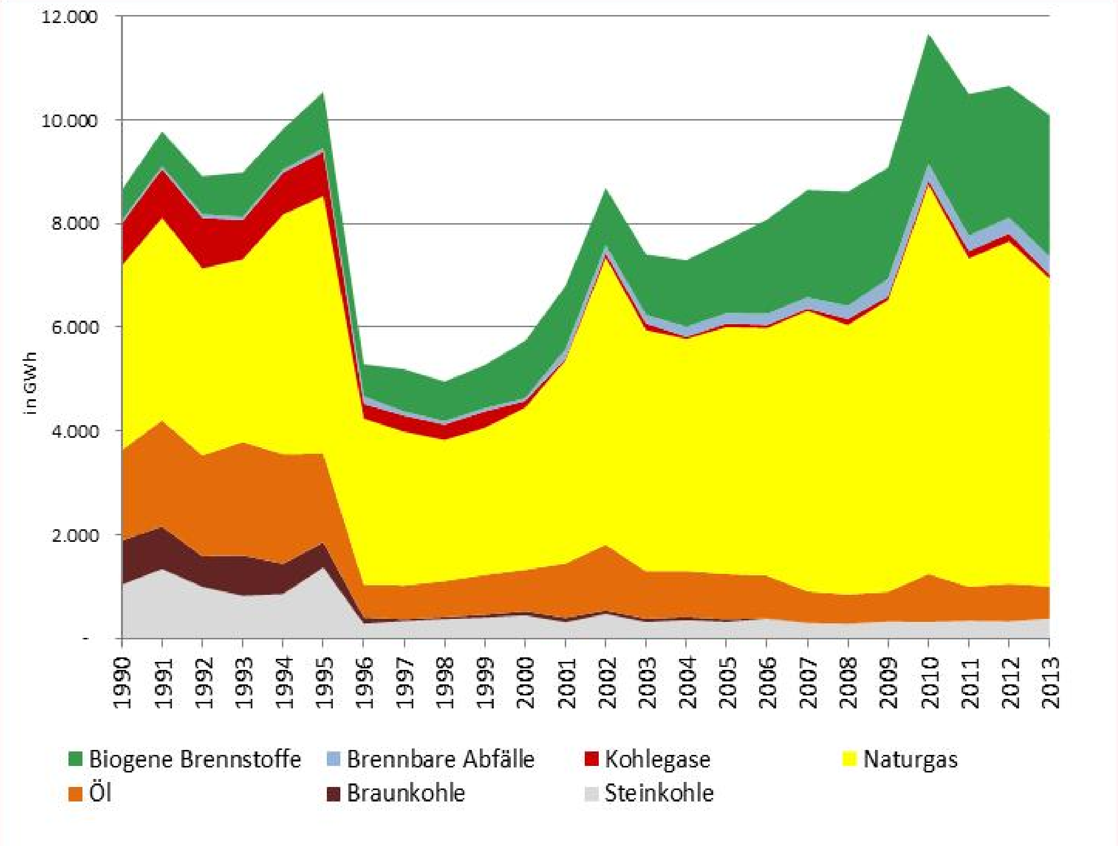
Unter Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) versteht man eine technische Maßnahme zur Erreichung eines hohen Wirkungsgrades bei der Umwandlung eines Brennstoffs in elektrische und thermische Energie. Grundsätzlich wird in KWK-Anlagen die bei der Stromerzeugung anfallende Wärme nicht wie bei konventionellen Kraftwerken an die Umwelt abgegeben, sondern z. B. zu Heizzwecken genutzt. Durch die gemeinsame Nutzung der elektrischen Energie und der Wärme ergeben sich höhere Gesamtwirkungsgrade, die zu einer Primärenergieeinsparung und zur CO_2-Emissionsreduktion führen. In den letzten Jahren lag der Anteil des in KWK-Anlagen erzeugten Stromes gemessen an der gesamten Stromerzeugung in Wärmekraftwerken bereits bei rund 80 %.

Die Stromerzeugung aus KWK-Anlagen erfolgte im Jahr 2013 zu 59 % auf Basis Naturgas, gefolgt von biogenen Brennstoffen (Holzabfälle u. a.) mit rd. 27 %, Öl mit 6 %, Steinkohle mit 4 %, brennbaren Abfällen mit 3 % und Kohlegasen mit 1 % wie folgende Grafik zeigt:



Nachfolgende Grafik verdeutlicht einen Einbruch im Jahr 1996 bei der KWK-Stromerzeugung. Das war auf den massiven Rückgang beim Einsatz von Steinkohle, Braunkohle und Öl zurückzuführen (ab 2007 wurde keine Braunkohle mehr eingesetzt). Statt diesen Energieträgern wurden in den Folgejahren vermehrt Naturgas, biogene Brennstoffe und brennbare Abfälle eingesetzt. So hat seit damals der Anteil der eingesetzten biogenen Brennstoffe um das rund Vierfache zugenommen und hat sich der Einsatz brennbarer Abfälle mehr als verdoppelt. Im Jahr 2013 betrug die Stromerzeugung in KWK-Anlagen 10.093 GWh.

Stromerzeugung aus KWK nach Energieträgern (EVU, unternehmenseigene Anlagen)



Ökostrom

Der Bereich Ökostrom hat mit Inkrafttreten des Ökostromgesetzes per 1.1.2003 und seiner Novellen einen nachhaltigen Aufschwung erfahren. Mit dem Ökostromgesetz 2012 wird diese Entwicklung fortgesetzt und noch dazu verstärkt, da die jährliche Förderzuwachssumme von 21 auf 50 Millionen Euro erhöht wurde. Aufgrund der im Ökostromgesetz festgelegten automatischen Degression der Fördersumme um eine Million Euro pro Jahr, steht 2015 ein Kontingent von insgesamt 47 Millionen Euro für die neu hinzukommenden Ökostromanlagen zur Verfügung.

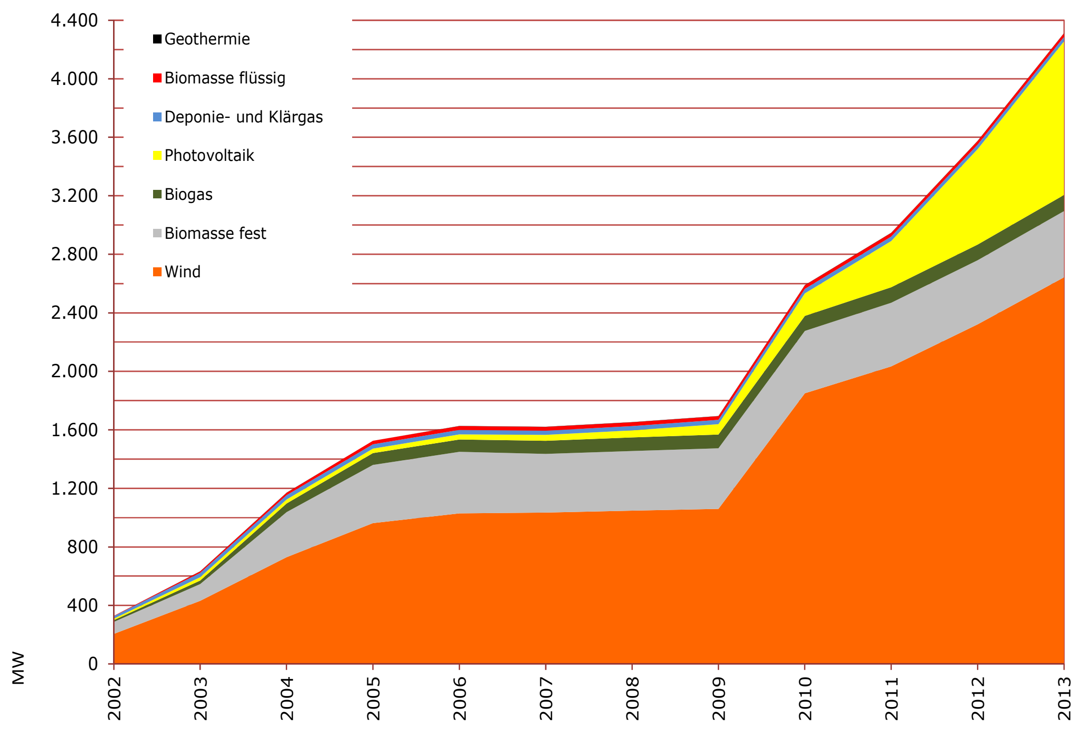
Die in das Netz eingespeisten Ökostrommengen der geförderten Anlagen werden von der mit 1.10.2006 eingerichteten Ökostromabwicklungsstelle mit Einspeisetarifen gemäß der Ökostromverordnung vergütet. Für mittlere Wasserkraftanlagen (10 bis 20 MW) und für Anlagen auf Basis von Ablauge

sind im Ökostromgesetz Investitionszuschüsse vorgesehen. Für Kleinwasserkraftanlagen bis zu 2 MW besteht die Wahlmöglichkeit zwischen Investitionszuschüssen oder Einspeisetarifen.

Die Fördermittel setzen sich aus einer von den Endverbrauchern eingehobenen Ökostrompauschale und einem Ökostromförderbeitrag sowie aus dem von den Stromhändlern bezahlten Marktpreis für Ökostrom und dem Preis für dahinterstehende Herkunftsnachweise zusammen. Die den Stromhändlern zugewiesenen Strommengen sind mit Day-ahead-Spotmarktpreisen zu verrechnen. Der Ökostromförderbeitrag wird als einheitlicher Prozentsatz auf die Netznutzungsentgelte und Netzverlustentgelte eingehoben.

Die größten Anteile bei bescheidmäßig genehmigten und als Ökostromanlagen anerkannten Anlagen erreichten Ende 2013 Windenergieanlagen (2.642 MW), gefolgt von Photovoltaikanlagen (1.049 MW) und Biomasseanlagen (453 MW). Ein Teil dieser Anlagen ist allerdings nicht errichtet worden.

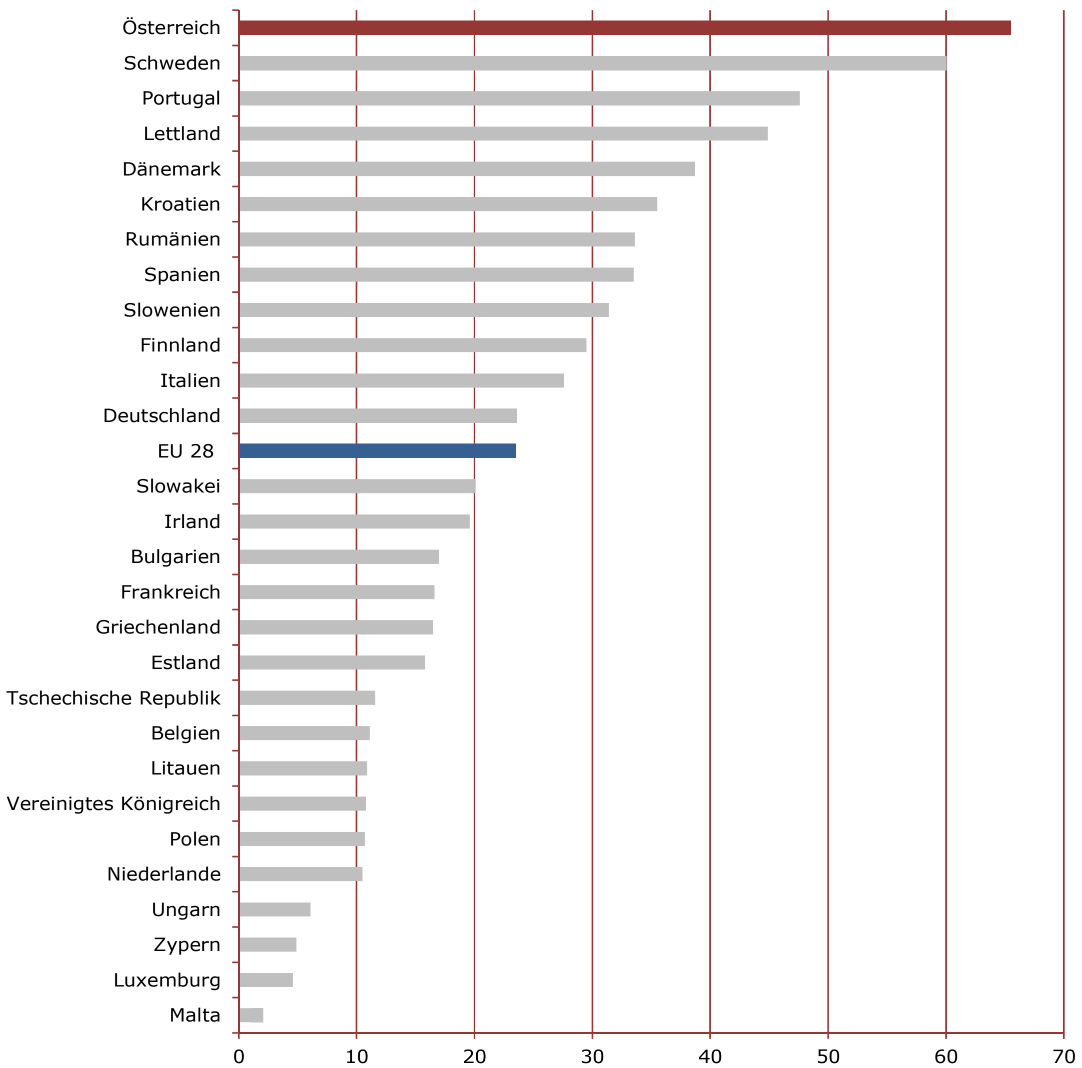
Entwicklung anerkannter Ökostromanlagen lt. Bescheiddatenbank



Quelle: E-Control

Mit dem bestehenden Ökostromfördersystem festigt Österreich den europäischen Spitzenplatz beim Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch. Ein Europavergleich zeigt, dass Österreich im Jahr 2012 einen Anteil von 66 % hatte – hingegen lag der EU 28-Durchschnitt nur bei 24 %. Nachfolgende Grafik veranschaulicht diese Zahlen recht deutlich.

Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch im Jahr 2012 in %



Quelle: Eurostat

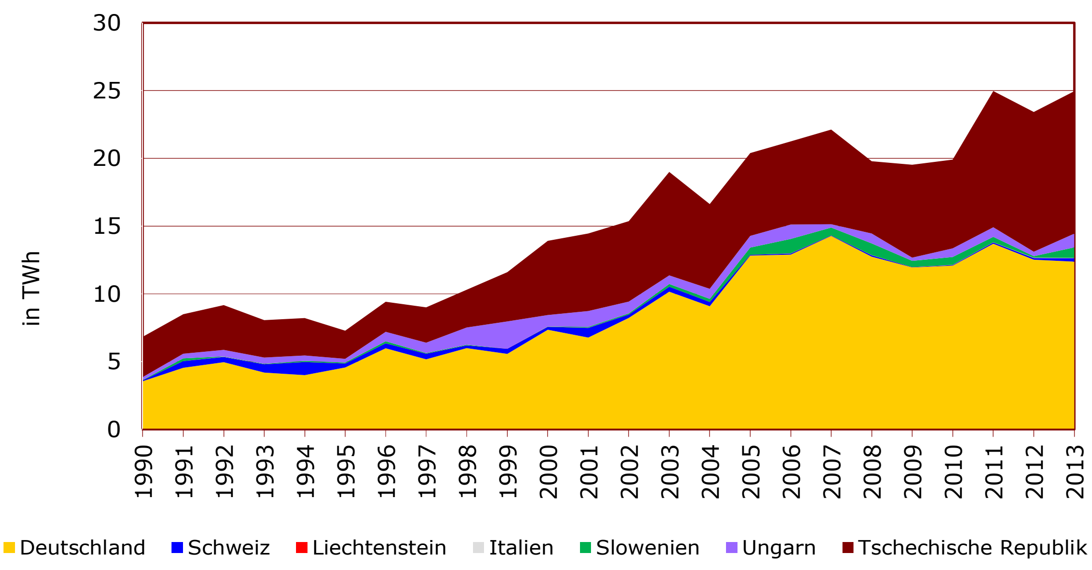
Gemäß Ökostromgesetz hat die Energie-Control Austria dem Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft sowie dem Nationalrat jährlich einen Bericht vorzulegen, in dem u. a. analysiert wird, inwieweit die

Ziele des Ökostromgesetzes erreicht wurden. Die Energie-Control Austria ist dieser Verpflichtung zuletzt mit dem Ökostrombericht 2014 nachgekommen, der auf der E-Control-Homepage www.e-control.at unter Publikationen veröffentlicht ist.

9.2 Außenhandel

Seit dem Kalenderjahr 2001 wird dauerhaft mehr elektrische Energie aus dem Ausland bezogen als ins Ausland geliefert, wobei sich der Austauschsaldo (Import minus Exporte) in einer Bandbreite zwischen 214 GWh (Jahr 2001) und 8.195 GWh (Jahr 2011) bewegte. Der Austauschsaldo im Jahr 2013 von 7.271 GWh lag deutlich über jenem im Jahr 2012 von 2.804 GWh. Das Austauschvolumen (Importe plus Exporte[4]) hingegen sank leicht (2013: 42.649 GWh, 2012: 44.056 GWh), wobei seit 1990 eine Verdreifachung dieses Volumens eingetreten ist.

Physikalische Stromimporte

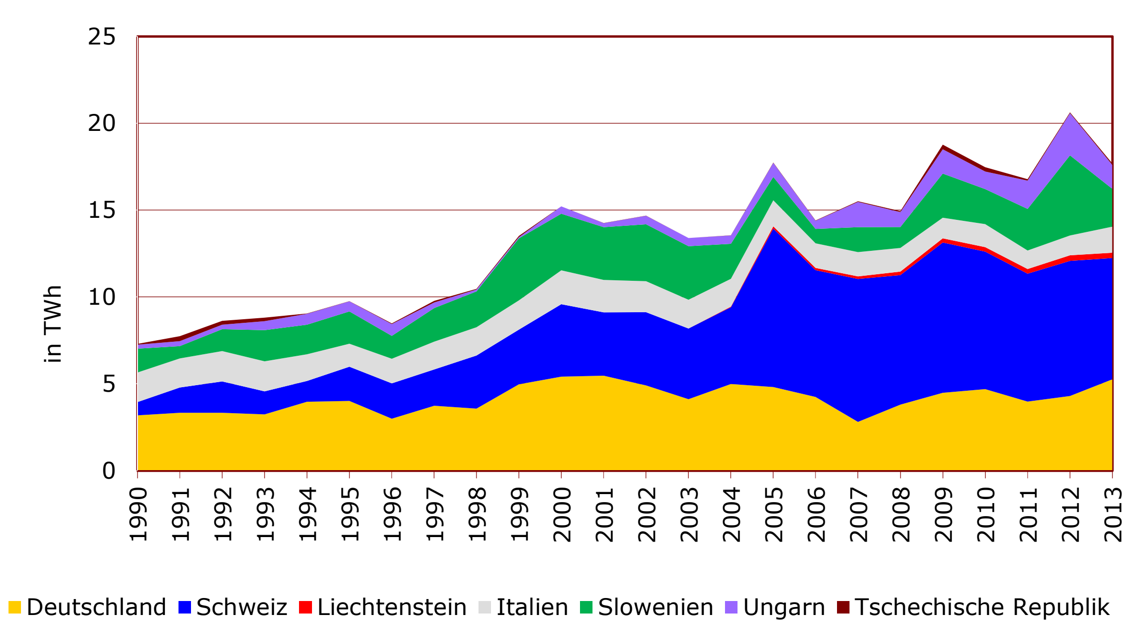


Quelle: E-Control

[4] Die in der Betriebsstatistik der E-Control erfassten Stromimporte und -exporte sind ausschließlich physikalisch gemessene Werte an den Übergabestellen mit dem Ausland. Importe stellen daher lediglich Stromflüsse nach Österreich dar, die auch Teil eines Transits und damit eines entsprechenden Exports sein können.

Die Importe stammten fast ausschließlich aus Deutschland (50 %) und der Tschechischen Republik (42 %). Die Exporte verteilten sich überwiegend auf die Schweiz (39 %) und Deutschland (30 %), gefolgt von Slowenien (12 %), Italien (9 %) und Ungarn (8 %).

Physikalische Stromexporte



Quelle: E-Control

9.3 Verteilung

Der Transport und die Verteilung von elektrischer Energie erfolgten mit Leitungs- und Schaltanlagen, die hierarchisch nach Spannungsebenen strukturiert sind. Höchstspannungsnetze (380 kV und 220 kV) und Hochspannungsnetze (zwischen mehr als 36 kV und 220 kV) dienen vor allem der Übertragung großer Mengen elektrischer Energie über längere Distanzen sowie dem internationalen Austausch. Die Weiterverteilung bis hin zum Endverbraucher erfolgt über Mittelspannungs- (zwischen mehr als 1 kV bis einschließlich 36 kV) und Niederspannungsnetze (1 kV und darunter). Mit einer Gesamttrassenlänge von 238.090 km ist in Österreich eine flächendeckende und qualitativ hochwertige Stromversorgung gewährleistet. Im Anhang 2 findet sich die Abbildung "Anlagen im Höchstspannungsnetz der Austrian Power Grid AG".

9.4 Verbrauch

Der Inlandsstromverbrauch von elektrischer Energie errechnet sich aus der inländischen Bruttostromerzeugung, die um die Stromimporte erhöht und danach um die Stromexporte sowie Pumpspeicherung reduziert wird.

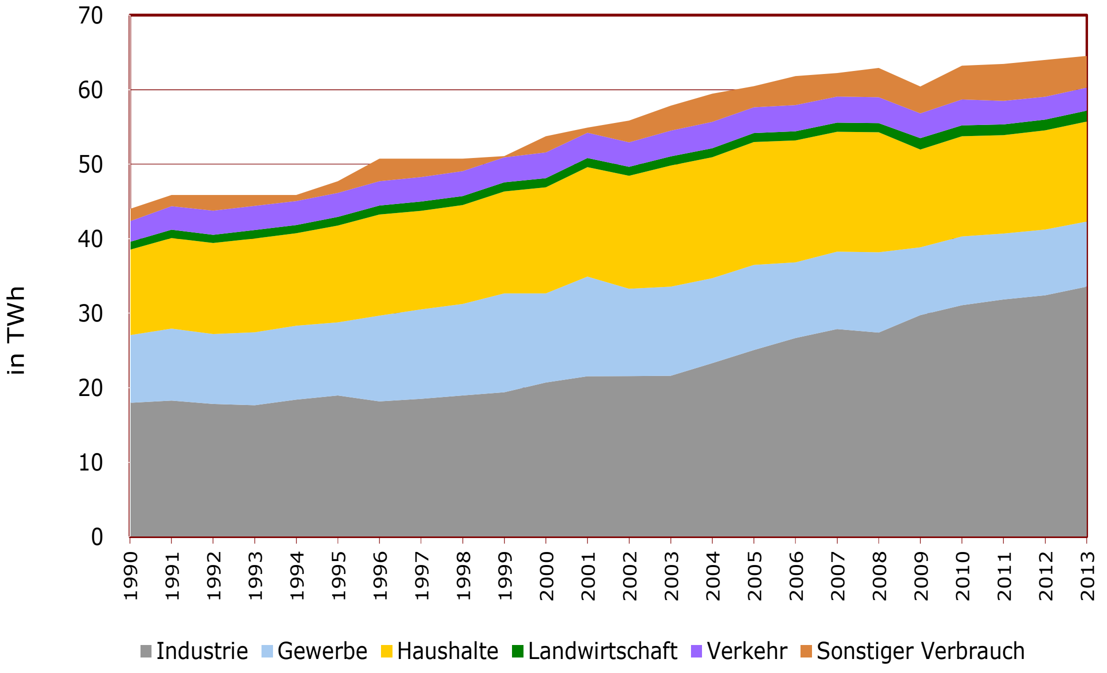
Energetischer Endverbrauch von elektrischer Energie 2013	in GWh
Bruttostromerzeugung	68.015
+ Stromimporte	24.960
= Stromaufbringung	**92.974**
- Stromexporte	17.689
- Pumpspeicherung	5.374
= Inlandsstromverbrauch	**69.912**
- Eigenbedarf	1.832
- Netzverluste	3.552
= Energetischer Endverbrauch	**64.528**

Quelle: E-Control

Zieht man vom Inlandsstromverbrauch die benötigte elektrische Energie für den Eigenbedarf und die Netzverluste ab, ergibt sich schließlich als zweite wichtige Verbrauchskennzahl der energetische Endverbrauch von elektrischer Energie. Der energetische Endverbrauch von elektrischer Energie lag im Kalenderjahr 2013 bei rund 65 TWh. Die angeführten Daten wurden der Betriebsstatistik 2013 der Energie-Control Austria entnommen. Der in der Betriebsstatistik ausgewiesene Endverbrauch entspricht energiebilanztechnisch dem energetischen Endverbrauch, allerdings einschließlich des Stromverbrauchs des nicht-elektrischen Energiesektors (z.B. Erdöl- und Erdgasförderung bzw. -versorgung, Fernwärme, Raffinerie, Kokerei oder Hochofen).

Im Jahr 2013 hatten die einzelnen Wirtschaftssektoren folgende Anteile am energetischen Endverbrauch von elektrischer Energie: Industrie 51 %, Haushalte 21 %, Gewerbe 14 %, Landwirtschaft 2 %, Verkehr 5 % und sonstiger Verbrauch 7 %. Die Aufgliederung nach Industrie, Gewerbe, Haushalte und Landwirtschaft erfolgt ab 2009 entsprechend der Verbrauchsstruktur gemäß der Marktstatistik der Energie-Control Austria.

Energetischer Endverbrauch von elektrischer Energie nach Wirtschaftssektoren



Quelle: E-Control (Marktstatistik), Statistik Austria (Energiebilanz)

9.5 Organisationsstruktur

Im Anhang 3 findet sich ein Organigramm über die „Beteiligungsverhältnisse in der österreichischen Elektrizitätswirtschaft", das von der Energie-Control Austria erstellt wurde.

10 Fernwärme

10.1 Erzeugung

Die Wärmeversorgung nimmt in Österreich eine zentrale Position der Energieversorgung ein. In Österreich wird knapp ein Drittel des energetischen Endverbrauches durch Heizungswärme (inkl. Warmwasserbereitung) bestimmt.

Der Anteil der Nah- und Fernwärme am gesamten Wärmebedarf Österreichs (inkl. Warmwasserbereitung) lag zuletzt bei 21 %.

Kraft-Wärme-Kopplung

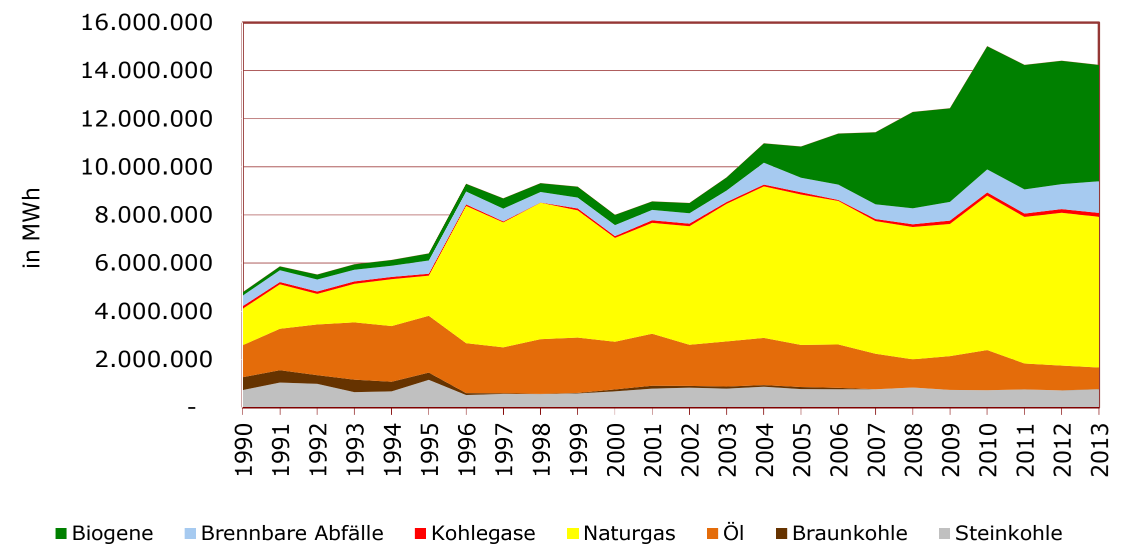
Durch den Einsatz von hocheffizienter Kraft-Wärme-Kopplung zur Fernwärmeversorgung in Ballungszentren gelang es, ausgehend von den Neunzigerjahren des vergangenen Jahrhunderts, die CO_2-Emissionen Österreichs deutlich zu reduzieren.

Die weitere Entwicklung ist allerdings ungewiss. Bedingt durch die schwierige wirtschaftliche Situation der KWK-Anlagen wird statt einer Fernwärmeaufbringung aus hocheffizienter KWK die Fernwärmeerzeugung wieder zunehmend auf reine Heizkessel verlagert.

Insbesondere der Einsatz der hocheffizienten KWK-Anlagen, die mit umweltfreundlichem Erdgas betrieben werden, nimmt immer stärker ab. Grund: Der dramatische Wandel auf den internationalen Energiemärkten. Gasbefeuerte KWK-Anlagen können wegen zu niedriger Strompreise und zu hoher Gaspreise nicht rentabel betrieben werden.

Im Jahr 2013 betrug die Wärmeerzeugung in KWK-Anlagen 14.239 GWh nach 14.413 GWh im Jahr 2012 (- 1,2 %).

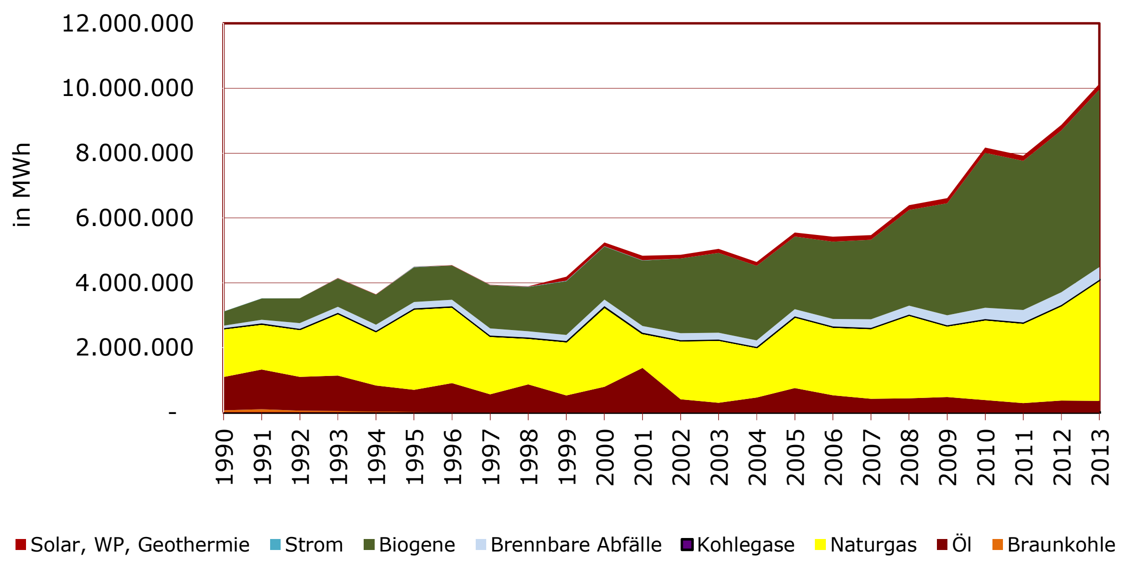
Wärmeerzeugung aus KWK nach Energieträgern 1990 - 2013 (EVU, Unternehmenseigene Anlagen, FW-Unternehmen)



Heizwerke

2013 wurden in Heizwerken 10.141 GWh erzeugt, nach 8.873 GWh noch ein Jahr zuvor (+ 14,3 %). In Heizwerken werden primär biogene Brennstoffe zur Befeuerung eingesetzt. Deren Anteil hat im Betrachtungszeitraum stetig zugenommen.

Wärmeerzeugung aus Heizwerken nach Energieträgern 1990 - 2013 (EVU, Unternehmenseigene Anlagen, FW-Unternehmen)

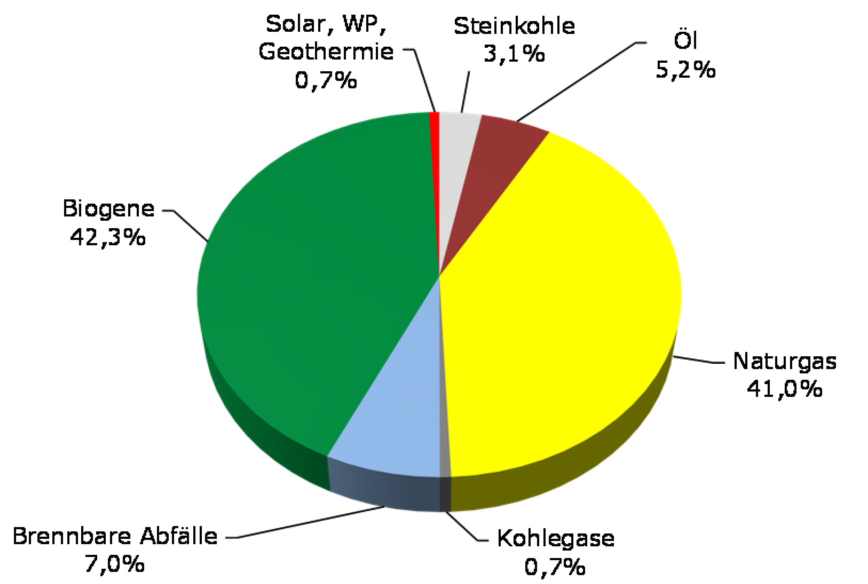


Gesamte Wärmeerzeugung

Im Jahr 2013 betrug die gesamte Wärmeerzeugung in KWK-Anlagen und Heizwerken 24.380 GWh (z. Vgl. 2012: 23.286 GWh; + 4,7 %).

43 % der erzeugten Wärme stammten 2013 aus erneuerbaren Energien. Unter Berücksichtigung der aus Erdgas und aus der Verbrennung von brennbaren Abfällen stammenden Wärmeerzeugung wurden 2013 rd. 91 % der Nah- und Fernwärme mittels CO_2-neutraler oder CO_2-armer Primärenergieträger erzeugt.

Gesamte Wärmeerzeugung nach Brennstoffen 2013 (KWK und Heizwerke von EVU, Unternehmenseigene Anlagen und FW-Unternehmen)



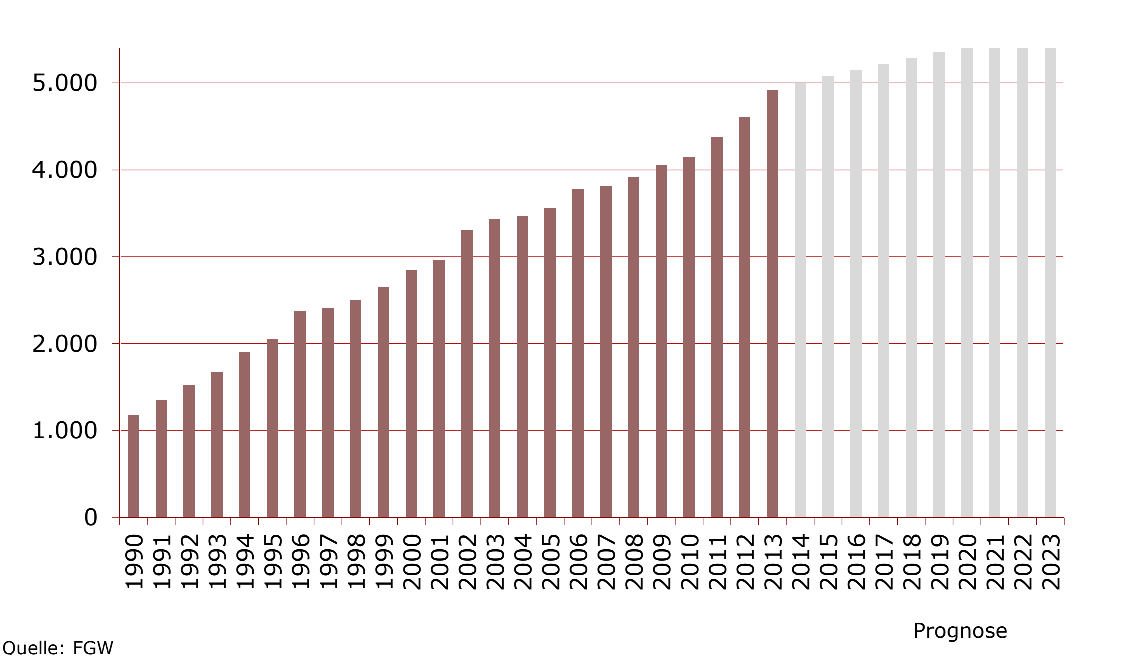
10.2 Verteilung

Die Trassenlänge der Heißwassernetze der Wärmeversorgungsunternehmen Österreichs stieg 2013 neuerlich deutlich und erreichte 4.918 km nach 4.603 km im Jahr 2012 (+ 6,8 %).

Zwar werden auch in Zukunft die Unternehmen in die Verdichtung und den weiteren Ausbau der Flächenversorgung investieren. Im Vergleich zu frühe-

ren Planungen wurde allerdings aufgrund der schwierigen Rahmenbedingungen das Ausbautempo zurückgenommen. Die Unternehmen planen zwischen 2014 und 2023 einen jährlichen Zubau an Fernwärmeleitungen zwischen 67 km und 80 km. Die durchschnittliche jährliche Zubaurate im Zeitraum 2014 bis 2023 soll bei 71 km jährlich liegen. Die vor einem Jahr angestellten Planungen sahen noch durchschnittlich 92 km jährlich vor.

Netzlängenentwicklung in km 1990 - 2023



Quelle: FGW

10.3 Verbrauch

Die kühlere Witterung im Jahr 2013 und die Erhöhung der Anschlussdichte sorgten für einen höheren Wärmeabsatz. Über das Jahr gerechnet waren die Gradtagzahlen 2013 um 1,3 % höher (also „kälter") als 2012. Vor allem der kältere Jänner (HGS + 6,5 %), März (HGS + 51,5 %) und November (HGS + 6,2 %) sowie der kühlere Frühling (HGS + 22,6 %) führten zu einer stärkeren Nachfrage in der Wärmeversorgung.

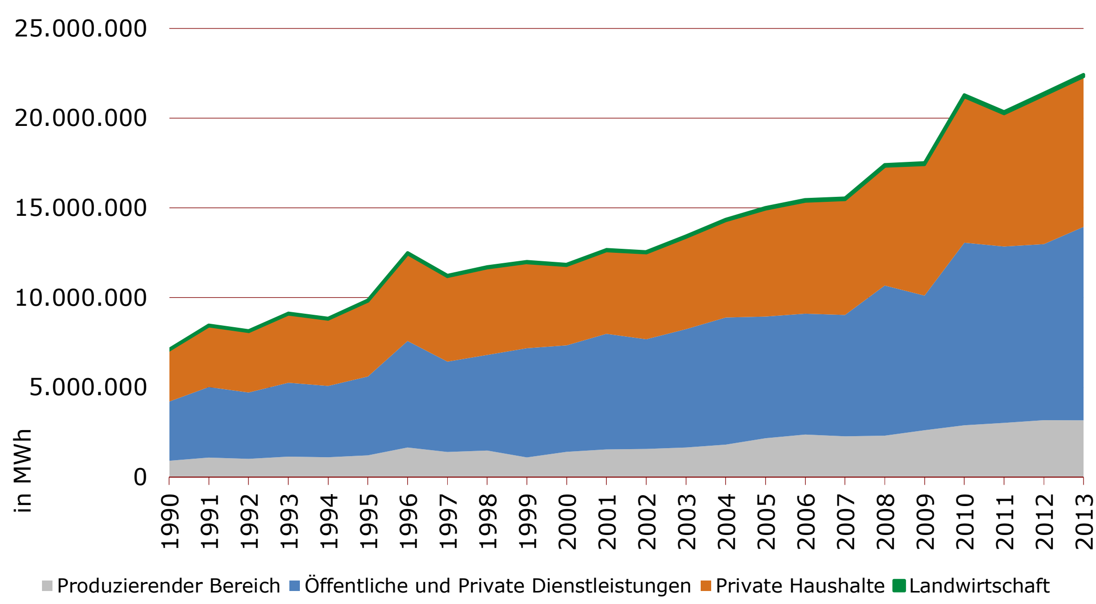
Der energetische Endverbrauch von Fernwärme stieg 2013 um 4,8 % auf 22.430 GWh. Allein im Bereich der öffentlichen Fernwärmeversorgung stieg die von Wärmeversorgungsunternehmungen an Endkunden gelieferte Wär-

memenge (Nah- und Fernwärme) im Jahr 2013 um 10,3 %. Die Wärmehöchstlast lag im Jänner 2013 bei etwa 5.500 MW.

Der Anschlusswert in der öffentlichen Fernwärmeversorgung erreichte im Jahr 2013 rund 9.000 MW. Die Zunahme des Anschlusswertes gegenüber 2012 lag damit bei etwa 200 MW und dies trotz kontinuierlicher Abnahme des spezifischen Wärmebedarfes durch Wärmedämmmaßnahmen.

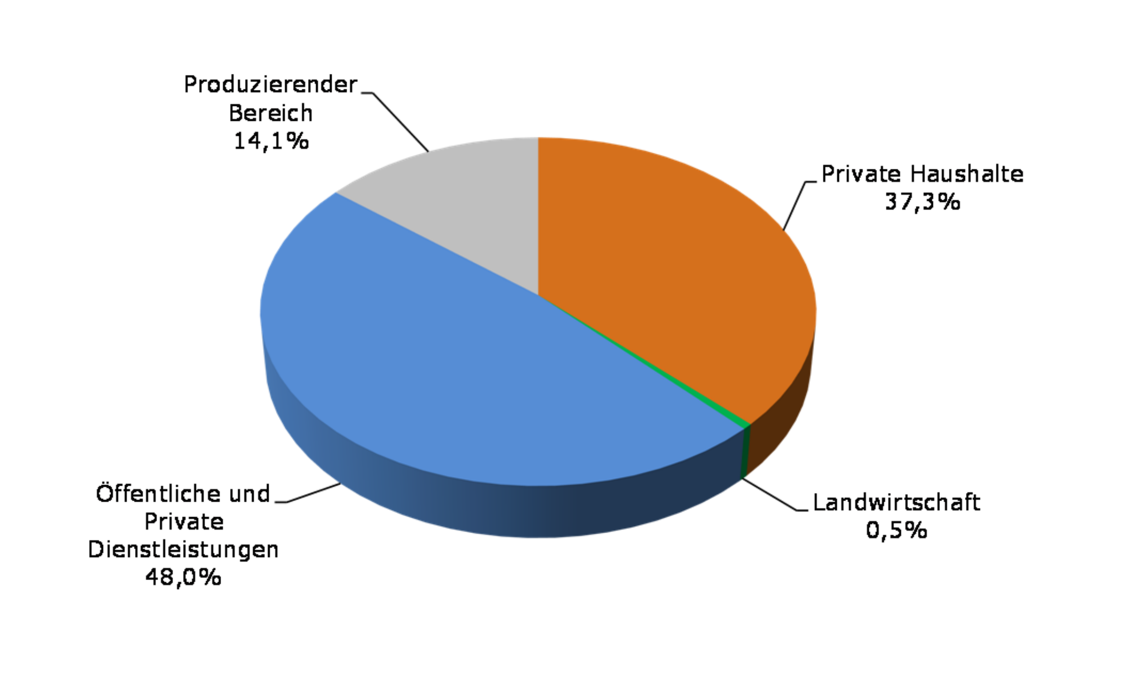
Die Kompensation dieser Abnahme erfolgt heute überwiegend durch die Verdichtung vorhandener Netze in Ballungsgebieten, die Erschließung von Neubaugebieten, die Umstellung von bestehender, fossil betriebener dezentraler Wärmeversorgung auf Nah- und Fernwärme sowie durch Contracting-Maßnahmen.

Energetischer Endverbrauch von Fernwärme nach Wirtschaftssektoren



Im Jahr 2013 entfielen 37,3 % des Fernwärme-Endverbrauchs auf private Haushalte. 48,0 % gingen an den Sektor öffentliche und private Dienstleistungen: Einrichtungen, die ganz besonderen Wert auf eine zuverlässige Wärmelieferung legen müssen wie Verwaltungen und Kaufhäuser. Im Betrachtungszeitraum ist die Abnahme vor allem der privaten Haushalte und des Sektors öffentliche und private Dienstleistungen stetig gestiegen.

Energetischer Endverbrauch von Fernwärme nach Wirtschaftssektoren 2013



Aktuell werden gemäß Angaben des Fachverbandes der Gas- und Wärmeversorgungsunternehmungen bereits 24 % aller Wohnungen in Österreich mit Nah-/Fernwärme beheizt. Wegen der Kosten bei der Fernwärmeverteilung kommt diese Art der Wärmeversorgung insbesondere in Gebieten mit ausreichend hoher Wärmedichte zur Anwendung, d. h. überwiegend in Ballungszentren. Bei Gebäuden mit 20 und mehr Wohnungen liegt der Nah-/Fernwärmeanteil bereits bei 51 %, bei Gebäuden mit 10 bis 19 Wohnungen immer noch bei 41 %. Der Marktanteil von Fernwärme in Österreich liegt bei 24 % und damit noch deutlich vor jenem von Deutschland. Die höchste Marktdurchdringung hält Fernwärme in den baltischen und nordischen Staaten.

10.4 Organisationsstruktur

Die Fernwärmeversorgung erfolgt vorwiegend durch kommunale Unternehmen. Schwerpunktgebiete der Fernwärmeversorgung sind Wien, Graz, Linz, Salzburg, Klagenfurt, St. Pölten und Wels. Aber auch in kleineren Gemeinden kommt die Fernwärmeversorgung zusehends zum Einsatz.

11 Energieeffizienz

Die konsequente Steigerung der Energieeffizienz in allen Sektoren ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor im Rahmen der Energie- und Klimapolitik.

Die Europäische Union hat sich daher das Ziel gesetzt, den Primärenergieverbrauch bis 2020 um 20 % im Vergleich zu den Prognosen zu reduzieren und für 2030 wird eine Reduktion von 27 % angestrebt. In Österreich ist die Forcierung der Energieeffizienz neben der Versorgungssicherheit und dem Ausbau erneuerbarer Energien eine der drei tragenden Säulen der österreichischen Energiestrategie. Auch im Regierungsprogramm der österreichischen Bundesregierung wurde festgeschrieben, dass ein effizientes, leistbares und sozial verträgliches Energiesystem für Versorgungssicherheit, Wohlstand, Wettbewerbsfähigkeit und lebenswerte Umwelt garantieren soll. Ziel des 2014 in Kraft getretenen Energieeffizienzgesetzes ist die Reduktion des Endenergieverbrauchs durch Energieeffizienzmaßnahmen auf 1.050 PJ, ein ambitioniertes Ziel angesichts eines erwarteten Wirtschafts- und Bevölkerungswachstums bis 2020.

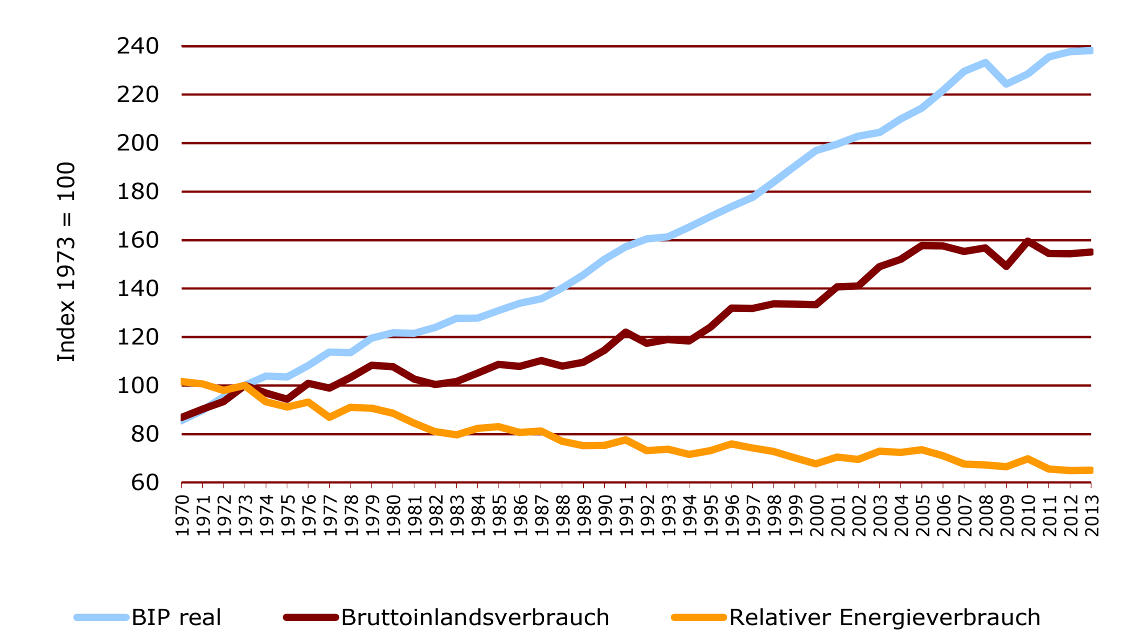
In diesem Kapitel werden wesentliche Kennzahlen zur Beurteilung der Energieeffizienzentwicklung in Österreich dargestellt. Dabei wird die Energieintensität bezogen auf den Bruttoinlandsverbrauch und den Endenergieverbrauch in Österreich analysiert und mit internationalen Kennzahlen verglichen. Eine Darstellung ausgewählter Indikatoren auf sektoraler Ebene für die Sektoren Haushalte, Industrie, Verkehr und Dienstleistungen - wie im Energiestatus 2014 - kann aufgrund wesentlicher Umstellungen in der Wirtschaftsstatistik (ESVG 2010) erst wieder im nächsten Energiestatus erfolgen.

11.1 Energieeffizienz bezogen auf den Bruttoinlandsverbrauch

Durch die schon frühzeitig vorgenommene Ausrichtung der österreichischen Energiepolitik ist es im Laufe der vergangenen Jahrzehnte gelungen, die

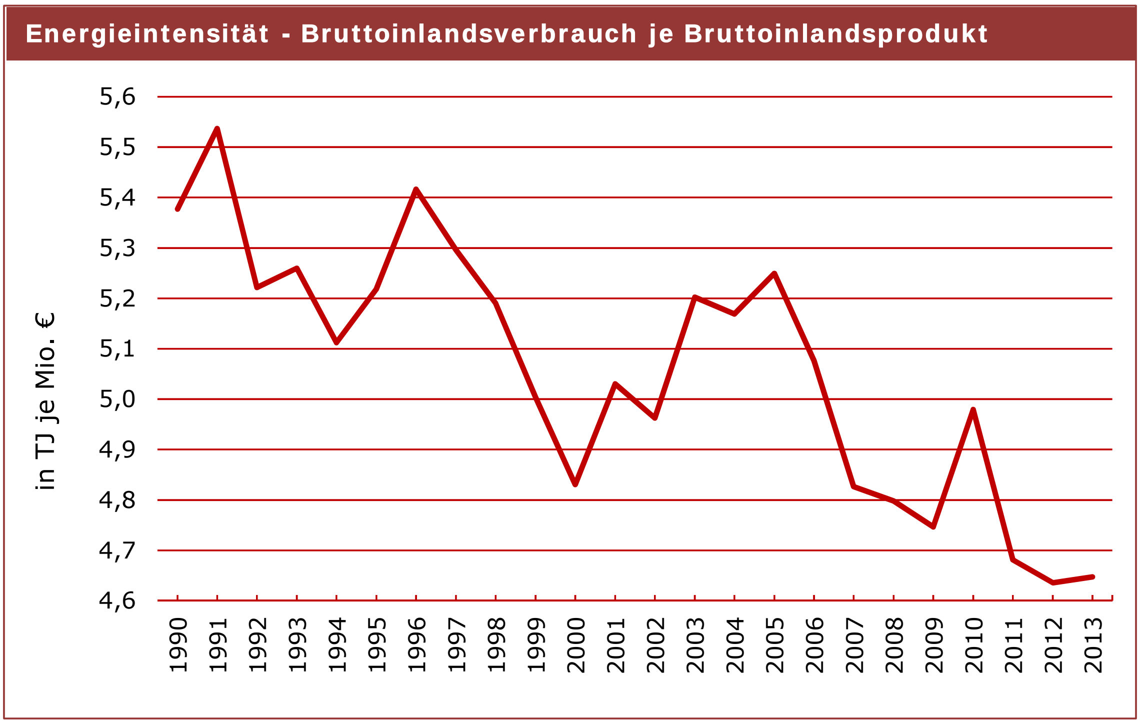
Energieeffizienz deutlich zu verbessern und die Energieverbrauchsentwicklung von der Wirtschaftsentwicklung abzukoppeln.

Entkopplung - Bruttoinlandsverbrauch / Wirtschaftswachstum



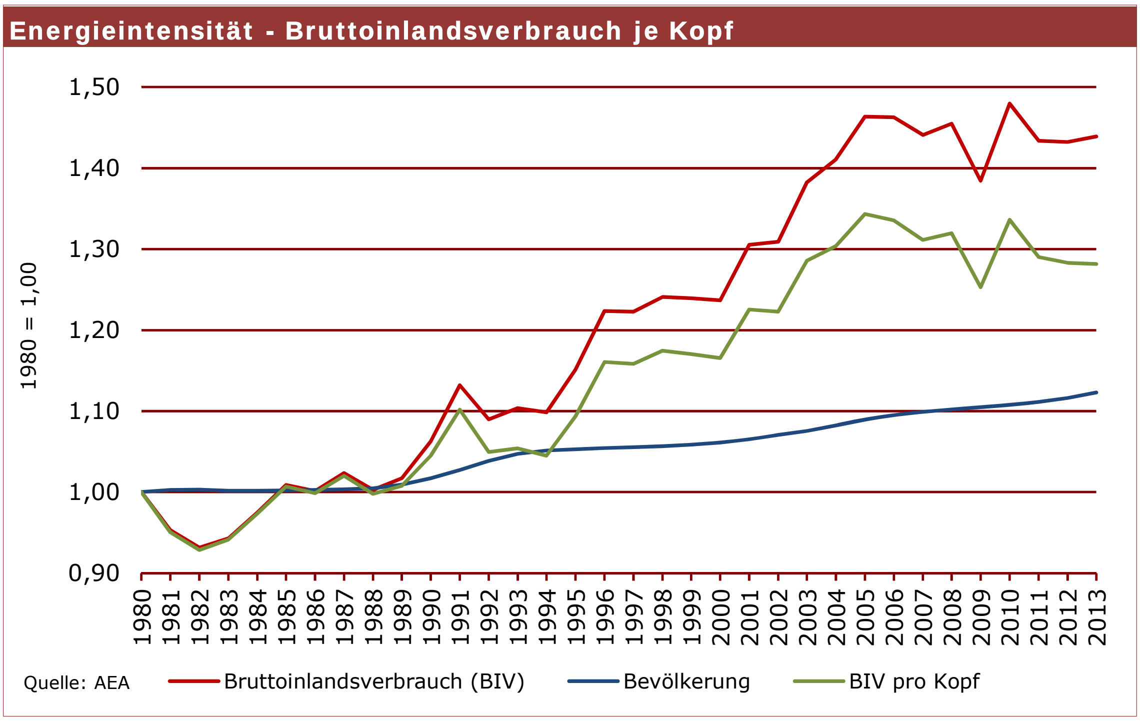
Obwohl das reale Bruttoinlandsprodukt in Österreich zwischen 1973 und 2013 um 138,2 % gewachsen ist, bewegte sich der Bruttoinlandsverbrauch des Jahres 2013 um vergleichsweise geringe 55,1 % über dem Niveau des Jahres 1973. Damit hat sich die Energieintensität bzw. der relative Energieverbrauch (d. h. die zur Erzeugung einer Einheit des Bruttoinlandsproduktes notwendige Menge an Gesamtenergie) um 34,9 % - also um mehr als ein Drittel - verringert.

Die Entkopplung von Wirtschaftswachstum (BIP) und Energieverbrauch hat sich allerdings - nicht zuletzt aufgrund der schon gegebenen hohen Standards - in den letzten Jahren etwas abgeschwächt und kam Anfang des Jahrtausends zum Stillstand. Zwischen 2000 und 2005 kam es sogar zu einem kurzfristigen Anstieg des relativen Energieverbrauchs, wie auch die Grafik zeigt. Danach ging diese Maßzahl allerdings auch wieder markant zurück (2005/2013: - 11,5 % bzw. rd. - 1,8 % pro Jahr), zwischen 1990 und 2013 sank der relative Energieverbrauch um 13,6 %.



Die Schwankungen in der obigen Grafik zeigen auch, wie sehr die Entwicklung der Energieintensität - neben anderen Faktoren, wie der wirtschaftlichen Entwicklung - maßgeblich von Witterungsverhältnissen beeinflusst wird. So war es unter anderem den milden Temperaturen zu verdanken, dass im Jahr 2011 allein der relative Energieverbrauch gegenüber dem Jahr 2010 um 6 % gesunken ist. In den Jahren 2012 und 2013 hingegen ließen nicht zuletzt weniger freundliche Witterungsverhältnisse im Vergleich zu 2011 den relativen Energieverbrauch nur um 1,0 % (2012) sinken bzw. im Jahr 2013 sogar wieder leicht (+ 0,3 %) wachsen.

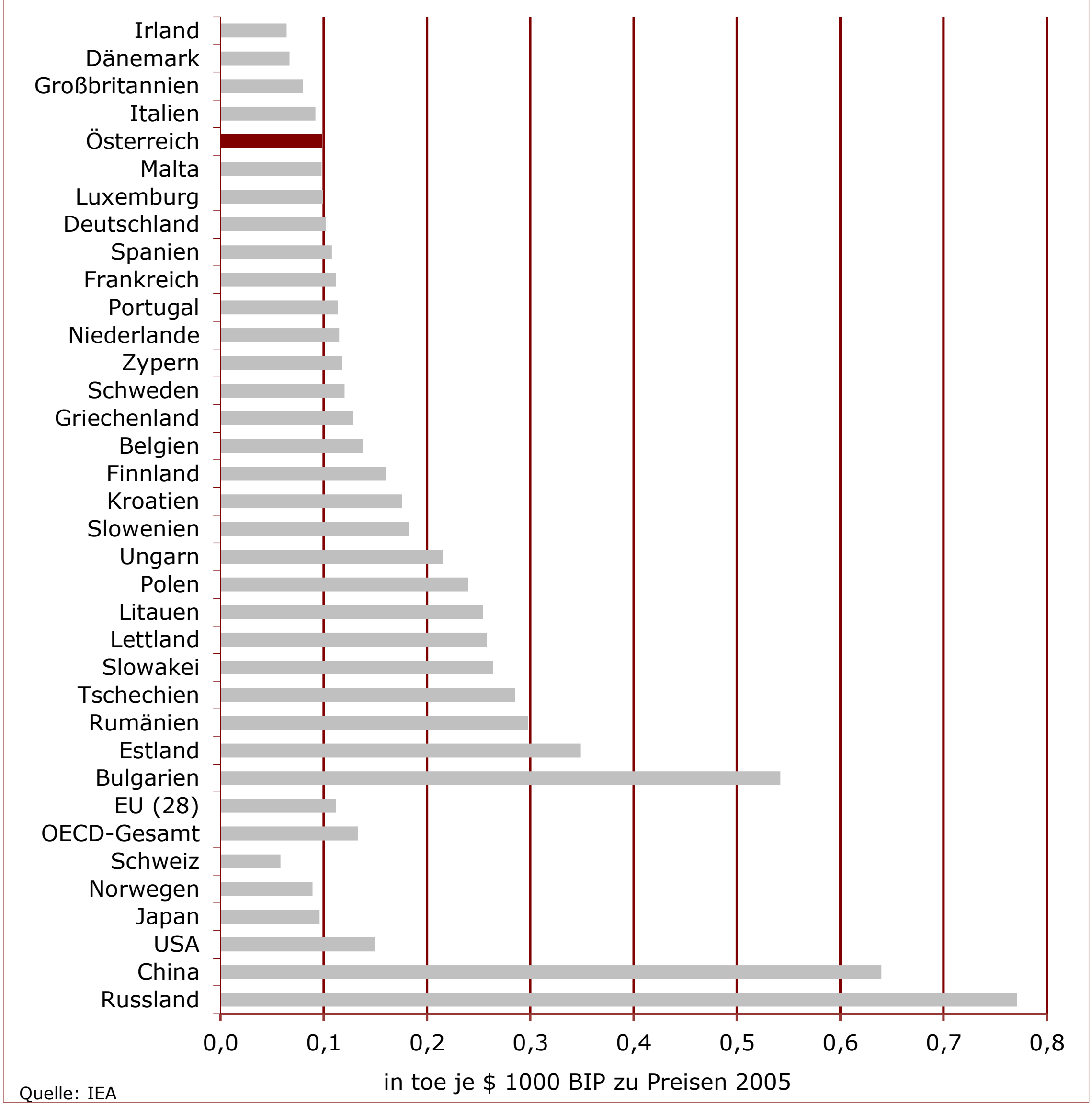
Wenn man den Bruttoinlandsverbrauch auf die Einwohnerzahl Österreichs bezieht, zeigt sich, dass im Zeitraum 1980 bis 2005 die Bevölkerungszahl in einem geringeren Ausmaß als der Bruttoinlandsverbrauch steigt. Dies führt zu einer Erhöhung des Energieverbrauchs pro Einwohner zwischen 1980 und 2005 um 34,3 %. Ab 2005 hingegen steigt die Bevölkerungszahl zwar weiterhin leicht an, aber der Bruttoinlandsverbrauch weist eine sinkende Tendenz auf. Daher sinkt auch der Bruttoinlandsverbrauch pro Kopf zwischen 2005 und 2013 um 4,6 %.



Auch im internationalen Vergleich sind die heimischen Erfolge zur Verbesserung der Energieeffizienz bemerkenswert. Ein Vergleich der Gesamtenergieintensitäten der EU und einiger weiterer ausgewählter Staaten, basierend auf IEA-Daten, verdeutlicht diese Entwicklung.

Im Jahr 2012 betrug der Bruttoinlandsverbrauch pro US-$ 1.000 BIP (zu Preisen und Wechselkursen von 2005) in Österreich 0,098 Tonnen Rohöleinheit (toe). Dieser Wert liegt deutlich unter dem Durchschnitt der OECD-Länder (0,133) und auch unter den Werten der meisten EU-Mitgliedstaaten, wovon Irland, Dänemark, Großbritannien und Italien niedrigere Werte aufweisen. Die Gesamtenergieintensitäten in den dargestellten Ländern liegen in einer Bandbreite zwischen 0,058 toe/US-$ 1.000 BIP (Schweiz) und 0,771 toe /US-$ 1.000 BIP (Russland).

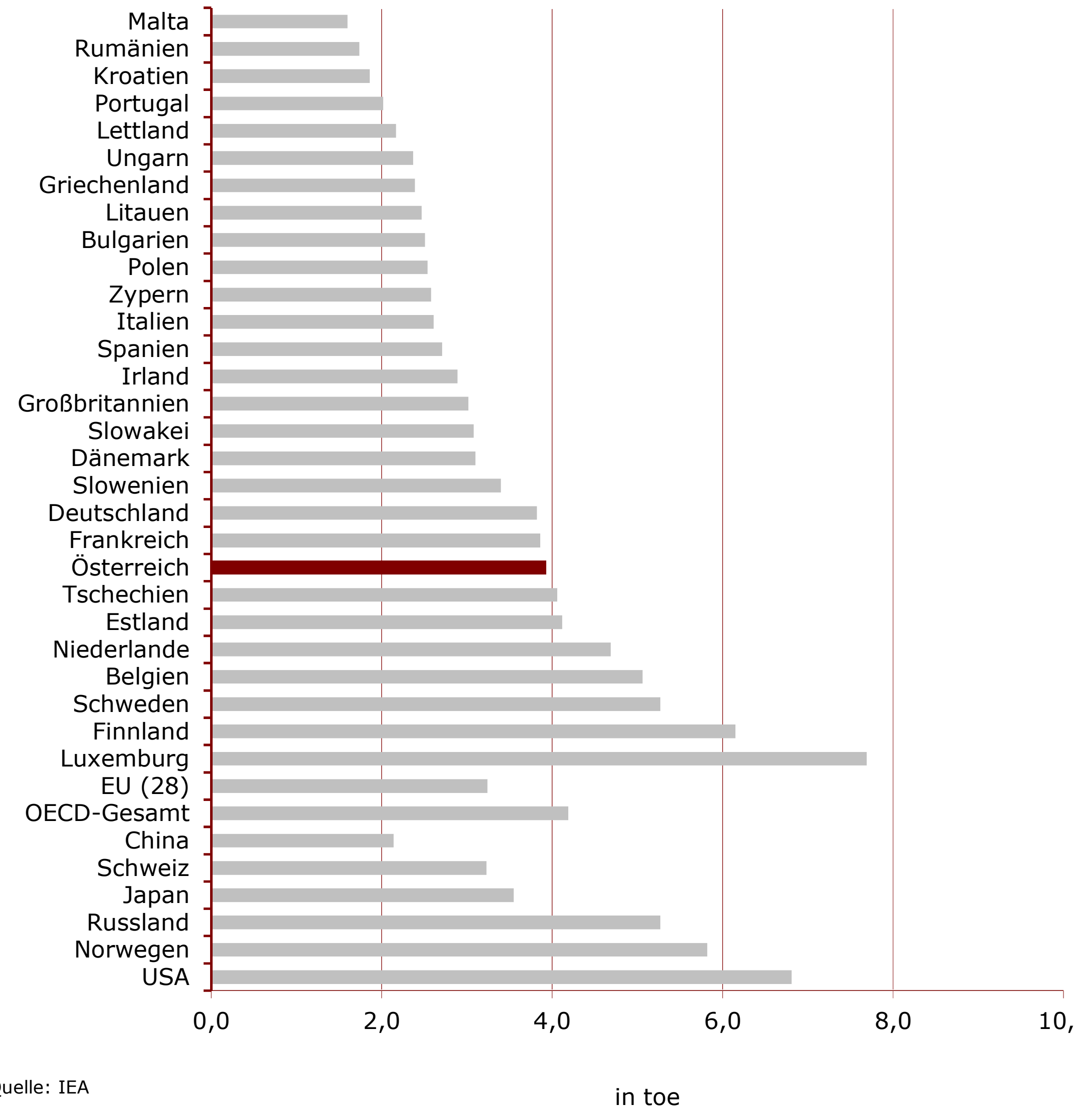
Energieintensität - Bruttoinlandsverbrauch pro BIP im Jahr 2012



Quelle: IEA

Eine weitere Kennzahl für internationale Vergleiche ist der Bruttoinlandsverbrauch pro Kopf. Mit einem Wert von 3,93 toe pro Kopf liegt Österreich unter dem Durchschnittswert der OECD (4,19), aber über jenem der EU-28 (3,24).

Energieintensität - Bruttoinlandsverbrauch pro Kopf im Jahr 2012



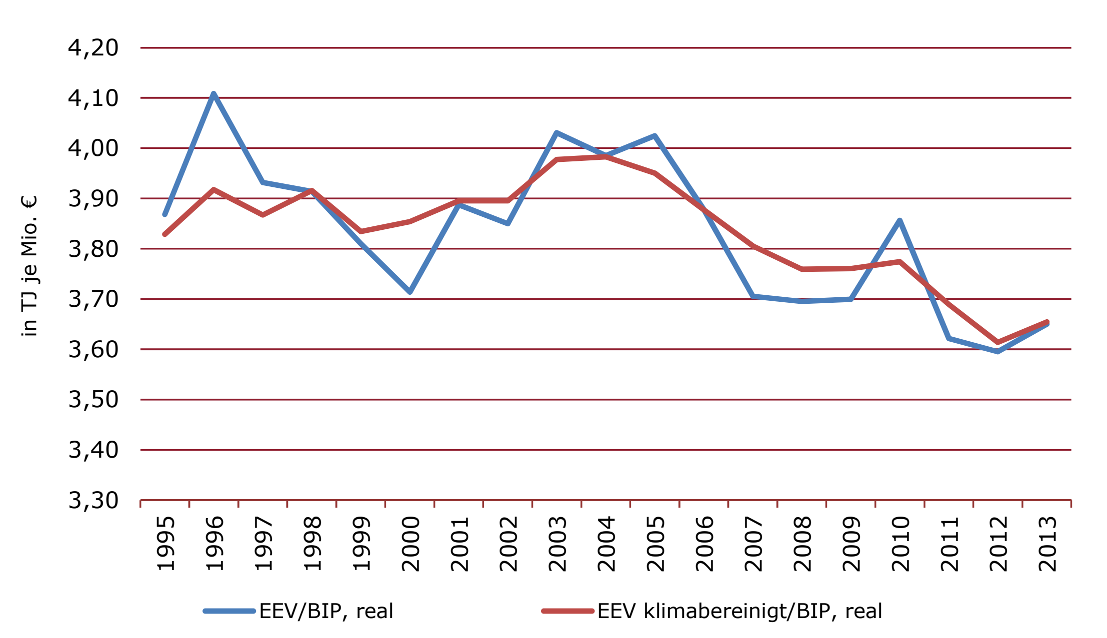
Quelle: IEA

11.2 Energieeffizienz bezogen auf den Endenergieverbrauch

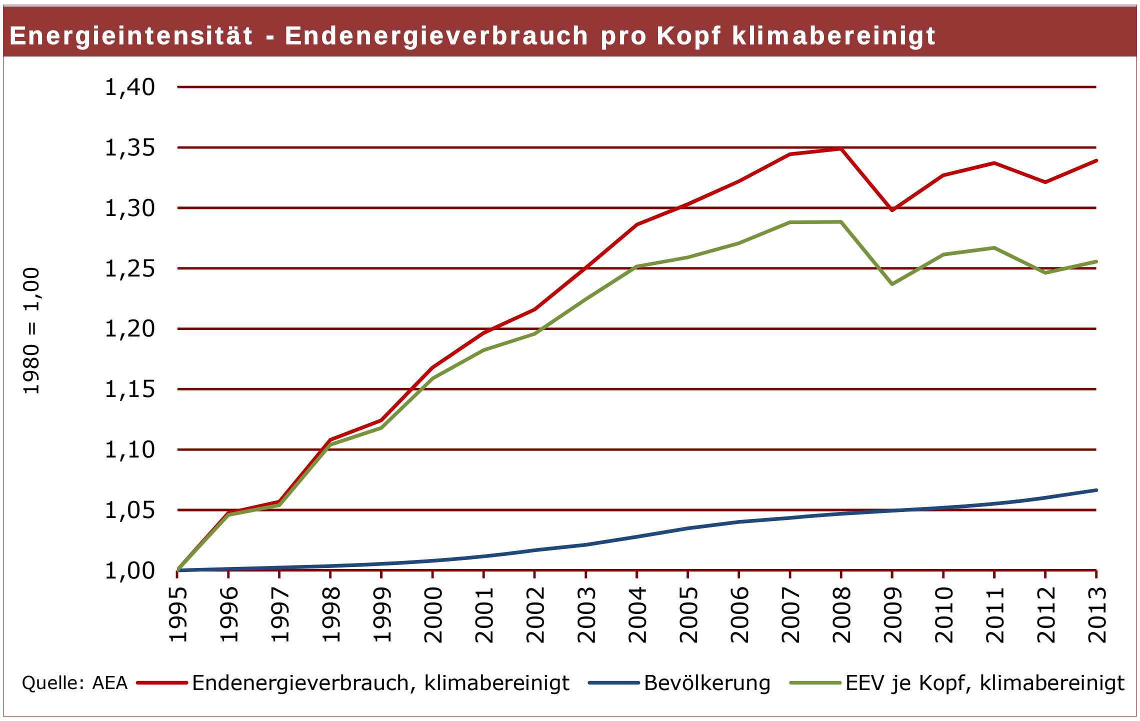
Der Endenergieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt (Endenergieintensität) war von 1990 bis 2005 von erheblichen Schwankungen gekennzeichnet und nahm ab 2005 wieder deutlich ab. Im Jahr 2013 lag der Endenergieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt um 6,6 % unter dem Niveau des Jahres 1990.

Um die wetterbedingten Schwankungen des Endenergiebedarfes zu nivellieren, ist eine Klimabereinigung des Energieverbrauchs erforderlich. Aufgrund der erst ab 1995 verfügbaren Aufschlüsselung des Endenergieverbrauchs auf Nutzkategorien können diese Bereinigungen erst ab diesem Jahr durchgeführt werden. Im Rahmen der Klimabereinigung werden die stündlichen Temperaturdifferenzen an Heiztagen berücksichtigt und der Endenergieverbrauch für Raumheizung auf ein 30-jähriges Temperaturmittel umgerechnet. Dabei werden die Schwankungen der einzelnen Jahre etwas geglättet, wie die nachfolgende Abbildung zeigt:

Energieintensität - Endenergieverbrauch / BIP, real vgl. mit Endenergieverbrauch klimabereinigt / BIP, real



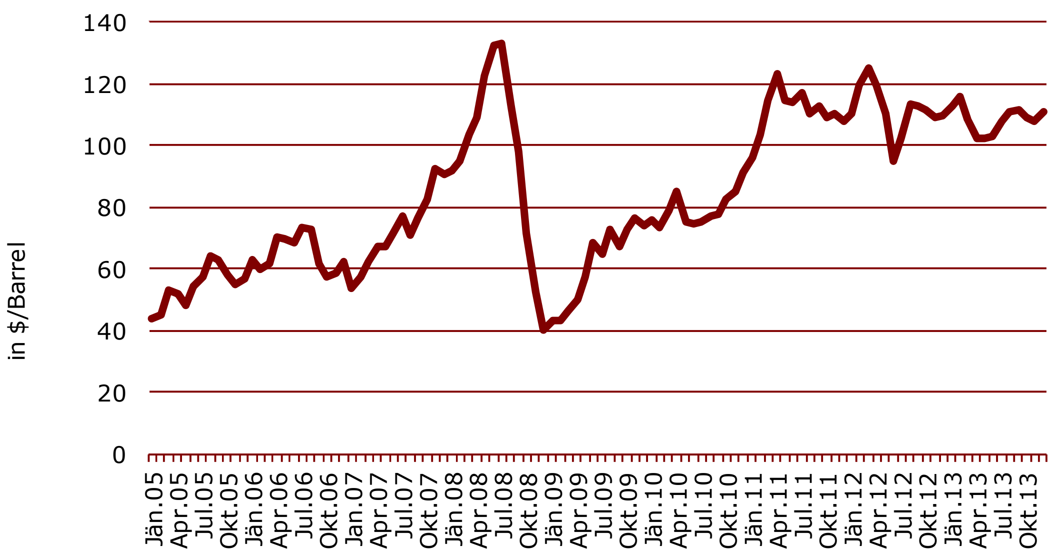
Der klimabereinigte Endenergieverbrauch je Einwohner stieg bis zum Jahr 2008, ging 2009 aufgrund der Wirtschaftskrise markant zurück und stagnierte danach. Er lag im Jahr 2013 um rd. 26 % höher als im Jahr 1995.


Energieintensität - Endenergieverbrauch pro Kopf klimabereinigt
1,40
1,35
1,30
1,25
1,20
1,15
1,10
1,05
1,00
1980 = 1,00
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
Quelle: AEA
Endenergieverbrauch, klimabereinigt
Bevölkerung
EEV je Kopf, klimabereinigt

12 Energiepreise*)

Die letzten Jahre waren von teils dramatisch gestiegenen Energiepreisen - insbesondere der „Energieleitwährung" Öl - gekennzeichnet. So kostete Rohöl (UK Brent) Anfang des Jahres 2005 noch etwa 45 $/Barrel, Mitte 2008 jedoch bereits mehr als das etwa Dreifache (133 $/Barrel). Danach folgte ein Preissturz auf rd. 40 $/Barrel (Ende 2008), womit die Preise wieder unter das Ausgangsniveau fielen, um in den Folgejahren wieder kontinuierlich bis auf knapp über 120 $/Barrel zu steigen. In den Jahren 2012 und 2013 pendelte sich der Rohölpreis bei etwa 110 $/Barrel ein. Seit Juni 2014 ist ein markanter Verfall der Rohölpreise auf etwas mehr als 60 $/Barrel im Dezember 2014 zu verzeichnen.

Entwicklung der Rohölpreise (UK Brent) von Jänner 2005 bis Dez. 2013



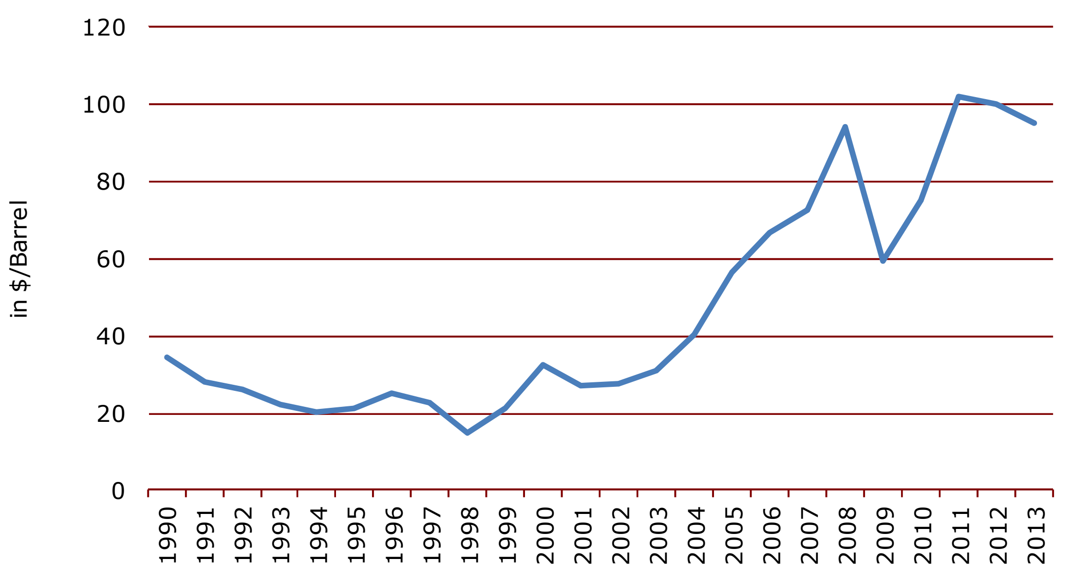
Quelle: Österreichische Energieagentur

Bei längerfristiger Betrachtung hat der Rohölpreis (inflationsbereinigt) 2003/04 wieder das Niveau zu Anfang der 1990er Jahre erreicht und ist danach dermaßen gestiegen, dass er im Jahr 2008 die Werte von 1980, dem Höhepunkte der 2. Erdölkrise, bei weitem übertroffen hat.

*) Anmerkung: Dieses Kapitel entspricht weitgehend jenem des Energiestatus 2014, um die Berichtsjahre zwischen Energie- und Preisstatistik anzugleichen.

In den letzten Monaten von 2008 setzte ein Preissturz ein und 2009 lag der reale Ölpreis bei rd. 60 $/Barrel, was etwa dem Niveau des Jahres 1982 entspricht. In den Jahren 2010 und 2011 zog der Preis neuerlich stark an und erreichte zuletzt mit rd. 102 $/Barrel einen Rekordwert. Im Jahr 2012 lag der Preis bei knapp unter 100 $/Barrel und damit um fast das Dreifache über dem realen Preis von 1990. Im Jahr 2013 ging er neuerlich leicht zurück und lag zuletzt bei rd. 95 $/Barrel.

Entwicklung der Rohölpreise (inflationsbereinigt; Bezugsjahr 2007)



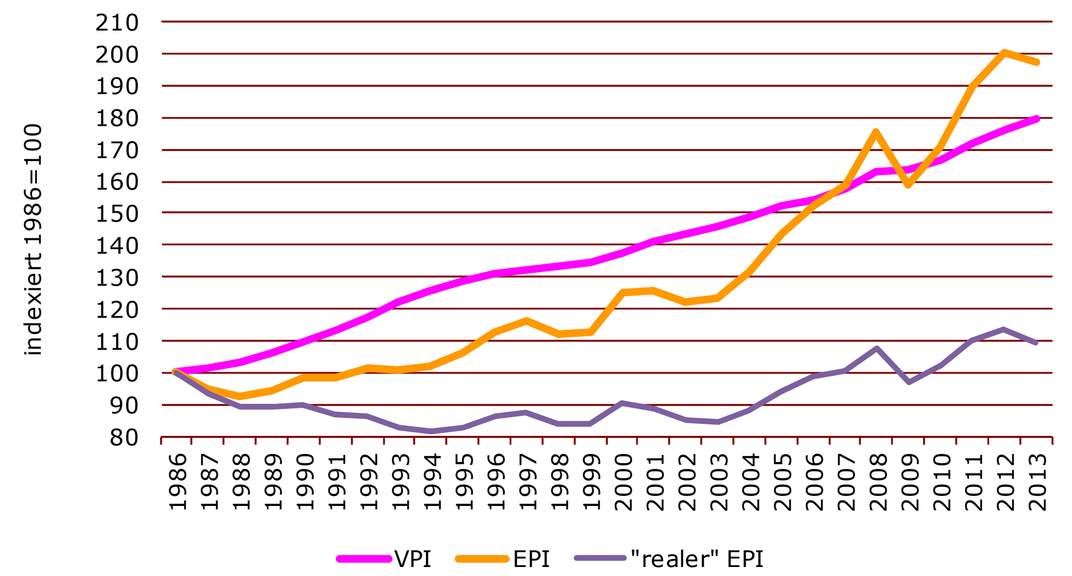
Quelle: Österreichische Energieagentur

Die Preisentwicklung auf den internationalen Märkten hat naturgemäß die Energiepreissituation in Österreich stark beeinflusst. Die damit verbundene Entwicklung kann am besten durch den Energiepreisindex (EPI) beschrieben werden.

Der EPI ist Bestandteil des Verbraucherpreisindex (VPI) und wird von der Österreichischen Energieagentur monatlich publiziert. Während der VPI seit 1986 um knapp 80 % gestiegen ist, nahm der EPI im gleichen Zeitraum um fast 98 % zu, verdoppelte sich also praktisch. Dabei war bis zum Jahr 2004 eine deutlich geringere Steigerung des EPI gegenüber dem VPI zu erkennen, während der EPI danach infolge der eingangs erwähnten Entwicklungen auf den internationalen Märkten markant nachgezogen hat und 2008

sowie in den Jahren 2011 bis 2013 deutlich über dem VPI lag. Der „reale" EPI (VPI=100) war über weite Strecken dieses Zeitraumes somit um 10-20 % niedriger als im Ausgangsjahr 1986, hat jedoch 2007 den Ausgangswert erstmals wieder erreicht und 2008 deutlich übertroffen. Nach dem Höhenflug der Energiepreise im Jahr 2008 kam es 2009 zu einer deutlichen Entspannung des Preisniveaus. Mit dem Preisanstieg in den Jahren 2010 bis 2013 nahm jedoch auch der reale EPI wieder zu und lag 2013 sogar um fast 10 % über dem Basisjahr 1986.

Entwicklung des Verbraucherpreis- und des Energiepreisindex

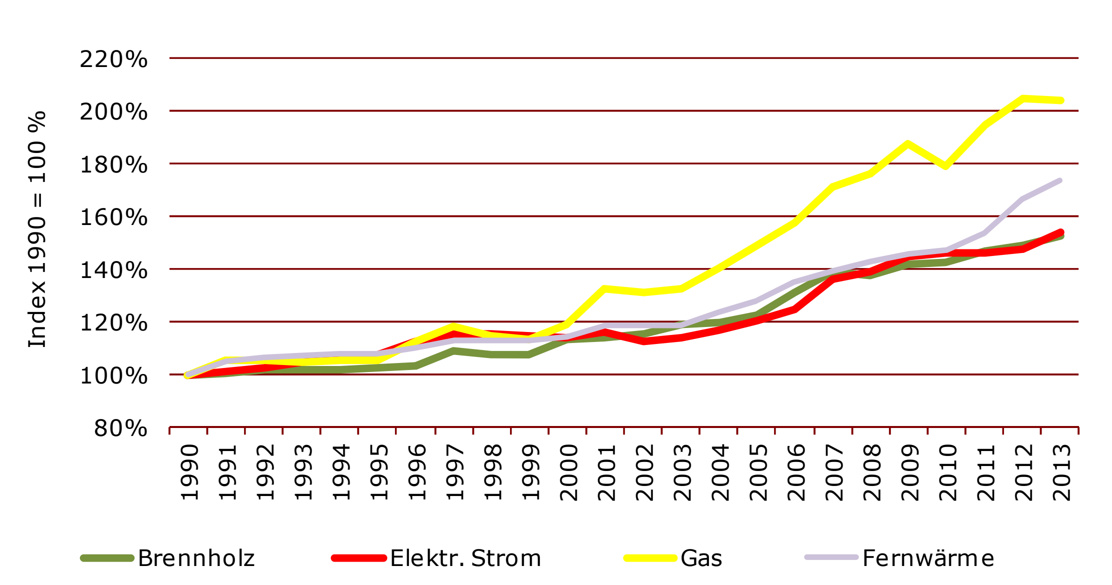


Quelle: Österreichische Energieagentur (AEA)

Die folgenden Abbildungen zeigen die Entwicklung der nominellen Energiepreise für leitungsgebundene Energieträger und Brennholz im Haushaltsbereich bzw. jene für verschiedene Mineralölprodukte.

Im Vergleich zum Basisjahr 1990 sind bei Brennholz (+ 52,6 %), elektrischer Energie (+ 53,9 %) und Fernwärme (+ 73,5 %) moderate Zunahmen zu verzeichnen. Stärker gestiegen sind die Gaspreise (+ 104 %) sowie vor allem jene von Ofenheizöl (+ 192 %).

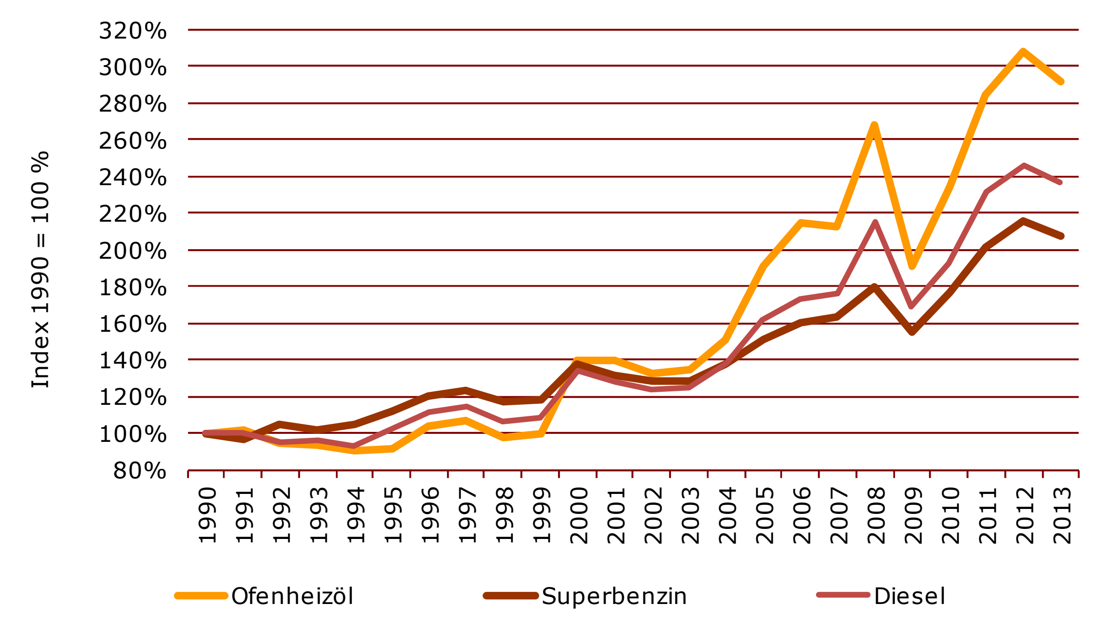
Entwicklung der Energiepreise für leitungsgebunde Energieträger und Brennholz im Haushaltsbereich



Quelle: Österreichische Energieagentur

Bei den Treibstoffpreisen waren über den gesamten Beobachtungszeitraum zum Teil deutliche Anstiege bei Diesel (+ 136,5 %), aber auch Superbenzin (+ 107 %) festzustellen.

Entwicklung verschiedener Mineralölproduktenpreise



Quelle: Österreichische Energieagentur

13 Treibhausgasemissionen*)

Im Folgenden werden einleitend die Verpflichtungen Europas und Österreichs im Zusammenhang mit Treibhausgasemissionen kurz zusammengefasst. Im Anschluss daran wird die Struktur und Entwicklung der Emissionen der Treibhausgase gemäß Österreichischer Treibhausgasbilanz des Umweltbundesamtes dargestellt. Weiters werden die Treibhausgasemissionen nach Sektoren mit energetisch bedingten und mit nicht energetisch bedingten Treibhausgasemissionen unterteilt und auf Grundlage letztverfügbarer IEA-Daten ein internationaler Vergleich gezeigt.

13.1 EU - Verpflichtungen: UN Klimarahmenkonvention

Für die **1. Kyoto-Verpflichtungsperiode von 2008 - 2012** im Rahmen der UN Klimarahmenkonvention gilt für die **EU - 8 % Treibhausgas (THG) Reduktion gegenüber 1990**.

Für eine Treibhausgasreduktion in der **2. Kyoto-Verpflichtungsperiode von 2013 - 2020** hat die EU ihr bereits **EU-intern beschlossenes - 20 % Treibhausgas Reduktionsziel gegenüber 2005** verpflichtend in Aussicht gestellt. In Summe soll dieses Ziel durch folgende Mechanismen erreicht werden:

- **Europäisches Emissionshandelssystem** (EU-ETS = European Union Emission Trading System): Im Rahmen des EU-ETS müssen große industrielle Anlagen, vorwiegend der energieintensiven Industrie, in 2020 um 21% weniger an Treibhausgase gegenüber 2005 emittieren.

*) Anmerkung: Dieses Kapitel entspricht weitestgehend (Ausnahme: 13.4 Internationale Vergleiche) jenem des Energiestatus 2014, da aufgrund von Umstellungen bei der Treibhausgasinventur die entsprechenden Daten für das Jahr 2013 leider noch nicht vorliegen.

- **Europäische Entscheidung zur Lastenverteilung** für Emittenten, die nicht dem Emissionshandelssystem unterliegen (EU-NON-ETS = European Union Non Emission Trading System Effort Sharing Decision): Diese Entscheidung der EU legt fest, dass kleinere Emittenten EU-weit im Schnitt um 10 % weniger Treibhausgasemissionen in 2020 im Vergleich zu 2005 emittieren dürfen, wobei für jeden MS ein individuelles Ziel festgelegt wurde.

Mit Blick auf 2030 hat der Europäische Rat im Oktober 2014 neue Ziele für einen klima- und energiepolitischen Rahmen beschlossen. Die Treibhausgasemissionen sollen europaweit um 40 % gesenkt werden, wobei die vom Emissionshandelssystem (EHS) erfassten Sektoren und die nicht unter das EHS fallenden Sektoren eine Reduzierung um 43 % bzw. 30 % gegenüber 2005 erzielen müssen.

13.2 Verpflichtungen für Österreich

Für die **1. Kyoto-Verpflichtungsperiode von 2008 - 2012** gilt ein Treibhausgasreduktionsziel von **- 13 % gegenüber 1990.**

Für die **2. Kyoto-Verpflichtungsperiode von 2013-2020** gilt:

- EU-ETS-Sektor: Teilnahme am grenzüberschreitenden EU Emissionsrechtehandelssystem.
- EU-NON-ETS-Sektor: - 16 % Reduktion gegenüber 2005 von Treibhausgas-Emissionen in Sektoren außerhalb des EU-ETS Sektors („Effort-Sharing").

13.3 Struktur und Entwicklung der gesamten THG-Emissionen in Österreich

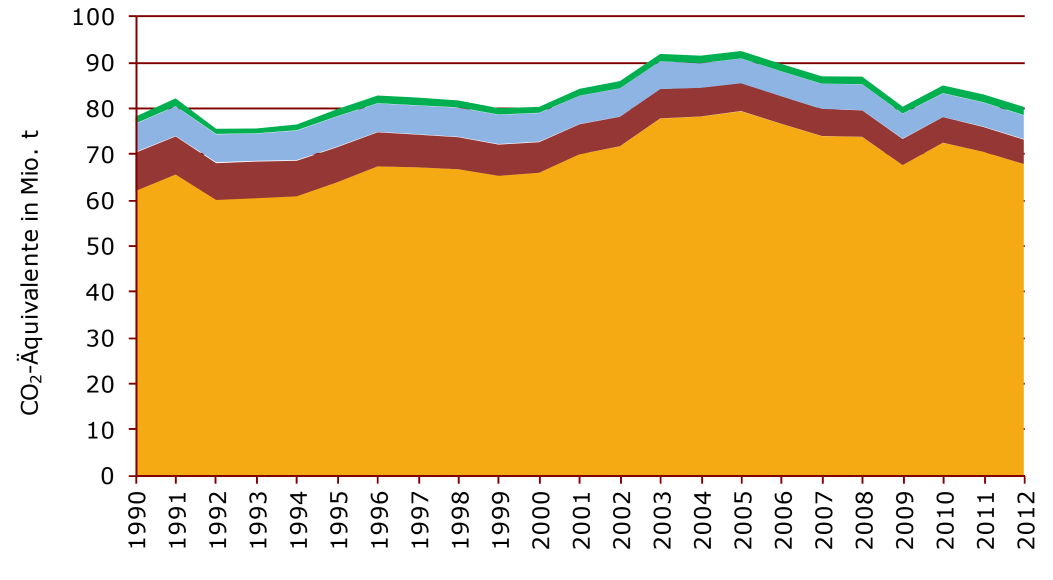
Die Entwicklung und Struktur der österreichischen Treibhausgasemissionen wurde der Österreichischen Treibhausgasbilanz des Umweltbundesamtes entnommen. Die folgende Betrachtung bezieht sich auf das Jahr 1990, da dies das Basisjahr der ersten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls ist. Abweichungen zu früher ausgewiesenen Daten sind auf Revisionen der Datenbasis zurückzuführen, Rundungsdifferenzen wurden nicht ausgeglichen.

Österreich verzeichnete im Jahr 2012, dem letzten Jahr der 1. Kyoto Verpflichtungsperiode 2008-2012, mit 80,2 Mio. t CO_2-Äquivalenten um 2,7 Mio. t CO_2-Äquivalente bzw. 3,3 % **weniger Treibhausgasemissionen** als im Jahr zuvor.

Gegenüber 1990 liegen die Emissionen 2012 um 2,8 % bzw. 2.1 Mio. t darüber. Darüber hinaus sind nach den Anrechnungsregelungen im Kyoto-Protokoll die positiven Effekte der Neubewaldung[5] von rd. 6,8 Mio. t CO_2-Äquivalenten, die in der Verpflichtungsperiode 2008 - 2012 stattgefunden haben, als Emissions-Senkung einzurechnen.

[5] Die Bilanz aus Neubewaldung und Entwaldung wurde auf Basis einer detaillierten Erhebung für die Treibhausgas-Inventur 2012 ermittelt. Daraus resultieren rd. 6,8 Mio. t CO_2-Äquivalente, die über die Kyoto-Verpflichtungsperiode 2008 - 2012 als Senke angerechnet werden.

Treibhausgasemissionen nach Gasen



Quelle: Umweltbundesamt; Stand: 15.1.2014

Der weitaus überwiegende Anteil der Treibhausgasemissionen Österreichs entfällt auf CO_2, mit Abstand gefolgt von CH_4 und N_2O, wobei sich die Struktur der Treibhausgase gegenüber dem Basisjahr merkbar verändert hat:

	1990	2012
CO_2	79,4 %	84,7 %
CH_4	10,6 %	6,6 %
N_2O	7,9 %	6,5 %
F-Gase	2,1 %	2,2 %

Die den Trend bestimmenden - überwiegend aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe resultierenden - Emissionen von **Kohlendioxid** (CO_2) beliefen sich im Jahr 2012 auf 67,9 Mio. t, das sind um 3,7 % weniger als im Vorjahr, allerdings um 9,5 % mehr als im Basisjahr 1990.

Nach **Sektoren** der Österreichischen Treibhausgasbilanz des Umweltbundesamtes betrachtet, zeigt die vorwiegend vom CO_2-Trend bestimmte Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Vergleich 1990/2012 eine Zunahme in den Sektoren Energie und Industrielle Prozesse:

Verteilung Treibhausgasemissionen nach Verursachern; CO_2-Äquivalente in Mio. t		
	1990	2012
Energie	71,0%	74,6%
Industrielle Prozesse	12,8%	13,6%
Lösungsmittel und sonstige Produkte	0,7%	0,4%
Landwirtschaft	11,0%	9,3%
Abfall	4,6%	2,1%

Quelle: Umweltbundesamt; Stand: 15. Jänner 2014, Gliederung der Österreichischen Treibhausgasbilanz folgend

Die Treibhausgasemissionen im Sektor Energie (umfasst im Wesentlichen die Energie bedingten Emissionen von Industrie, Energieversorgern, Verkehr, Kleinverbrauchern) sind mit 59,8 Mio. t CO_2-Äquivalenten im Jahresabstand 2011/2012 um 3,8 % gesunken, gegenüber 1990 allerdings um 8 % gestiegen. Im Sektor Industrielle Prozesse (Prozess bedingte Emissionen der Industrie) erfolgte gegenüber 2011 eine Emissionsreduktion um 2,2 %, gegenüber 1990 allerdings eine Erhöhung um 8,7 % auf 10,9 Mio. t CO_2-Äquivalente. Im Sektor Landwirtschaft beliefen sich die Treibhausgasemissionen auf 7,5 Mio. t CO_2-Äquivalente, das sind um 1 % weniger als 2011 bzw. um 4,6 % weniger als 1990. Im Sektor Lösungsmittel und sonstige Produkte stiegen die Emissionen im Vergleich zu 2011 geringfügig, sanken jedoch gegenüber 1990 beträchtlich. Im Bereich Abfall sanken die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu den Ausgangsjahren deutlich.

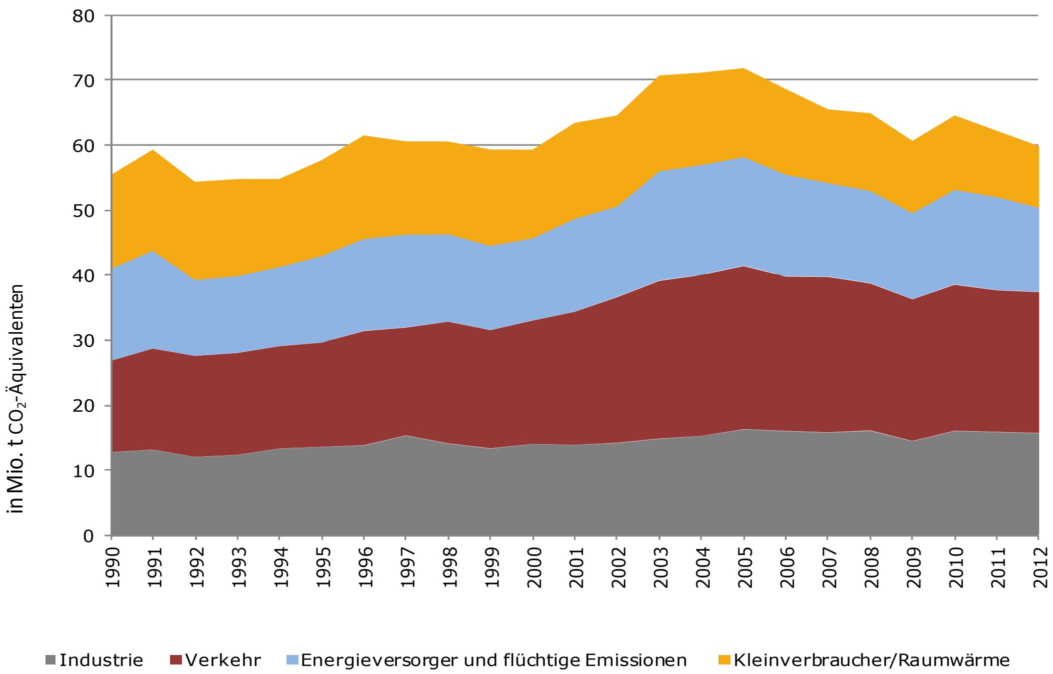
13.3.1 Energetisch bedingte Treibhausgasemissionen

Knapp drei Viertel (59,84 Mio. t CO_2-Äquivalente) der gesamten Treibhausgasemissionen im Jahr 2012 sind energetisch bedingt. Sie entstehen in den Sektoren Energieversorger (12,45 Mio. t), flüchtige Emissionen aus Brennstoffen (0,48 Mio. t), Industrie (15,74 Mio. t), Verkehr (21,68 Mio. t) und Kleinverbraucher/Raumwärme (9,5 Mio. t).

Energetisch bedingte Emissionen; CO_2-Äquivalente			
Sektor	umfasst Emissionen aus:	Mio. t CO_2-Äquivalente 1990	Mio. t CO_2-Äquivalente 2012
Industrie	Verbrennung	12,77	15,74
Verkehr		14,07	21,68
Kleinverbraucher	Raumwärme	14,41	9,50
Energieversorger	Strom, Fernwärme, Raffinerie und Eigenverbrauch	13,84	12,45
Flüchtige Emissionen		0,31	0,48
Gesamt		**55,40**	**59,85**

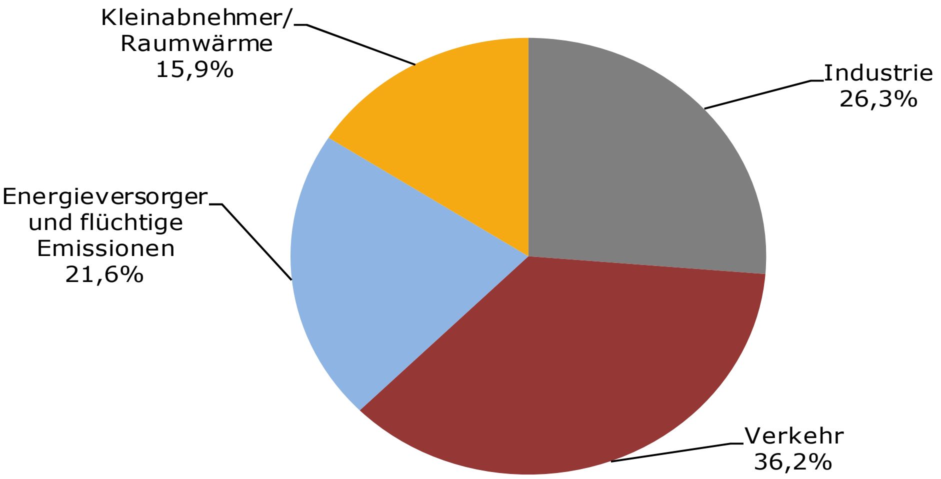
Der Anteil der energetisch bedingten Emissionen an den Gesamtemissionen hat sich im langfristigen Vergleich nur eher geringfügig verändert und liegt im Beobachtungszeitraum zwischen 71 und knapp 78 %. 2012 sind 74,6 % der Gesamtemissionen den energetisch bedingten Emissionen zuzurechnen.

Energiebedingte Treibhausgasemissionen nach Sektoren



Die folgende Abbildung zeigt die Aufteilung der energetisch bedingten Emissionen auf die einzelnen Sektoren der Österreichischen Treibhausgasbilanz im Jahr 2012.

Energiebedingte THG-Emissionen nach Sektoren im Jahr 2012



Langfristig gesehen hat sich diese Struktur insofern deutlich verändert, als der Verkehrssektor starke Anteilszuwächse verbuchte, während der Sektor Kleinverbraucher/Raumwärme markante Anteilsrückgänge ausweist. Die Anteile des Industriesektors bzw. der Energieversorger haben sich hingegen nur mäßig verändert.

In den **Sektoren Energieversorger** und flüchtige Emissionen aus Brennstoffen wurden im Jahr 2012 energetisch bedingte 12,92 Mio. t CO_2-Äquivalente emittiert, was gegenüber dem Vorjahr einem Rückgang um 9,8 % entspricht. Dieser Rückgang ist auf die witterungsbedingt außerordentlich kräftige Zunahme der Stromerzeugung aus Wasserkraft zurückzuführen. Im Vergleich zu 1990 konnten die Emissionen in diesem Sektor um 8,7 % gesenkt werden, was in erster Linie auf die Änderung im Energieträger-Mix (Ersatz von Kohle und Öl durch Erdgas und vor allem erneuerbare Energien) zurückzuführen ist.

Im **Industriesektor** betrugen die energetisch bedingten Emissionen im Jahr 2012 15,74 Mio. t CO_2-Äquivalente. Diese energiebedingten Emissionen sind gegenüber dem Vorjahr um 1,1 % gesunken, gegenüber 1990 jedoch um 23,2 % gestiegen. Insbesondere für die energieintensive Industrie gilt,

dass aufgrund der guten ökonomischen Performance Österreichs und des starken Anstiegs an heimischer Produktion trotz massiven Investitionen der Industrie zur Entkoppelung der Wertschöpfung und der Treibhausgas-Emissionen die Gesamtemissionen weiter angestiegen sind.

Im **Verkehrssektor**, der für mehr als ein Drittel der energetisch bedingten Emissionen verantwortlich zeigt, betrugen die Emissionen im Jahr 2012 21,68 Mio. t, was gegenüber dem Vorjahr einem leichten Rückgang in Höhe von 0,5 % entspricht. Im Vergleich zu 1990 sind die Emissionen hingegen um beachtliche rd. 54 % gestiegen. Der starke Anstieg der Fahrleistungen konnte auch durch Effizienzsteigerungen der Fahrzeugflotte sowie durch den verstärkten Einsatz von Biokraftstoffen, durch die allein im Jahr 2012 rd. 1,7 Mio. t CO_2-Äquivalente eingespart werden konnten, nicht kompensiert werden.

Im **Sektor Kleinverbraucher/Raumwärme** wurden im Jahr 2012 9,5 Mio. t energetisch bedingte CO_2-Äquivalente emittiert, was einem Rückgang um 6,6 % gegenüber dem Vorjahr bzw. um 34,1 % gegenüber 1990 entspricht. Da der Hauptanteil dieses Sektors auf die Raumwärme entfällt, ist die deutliche Emissionsreduktion vor allem auf Effizienzsteigerungen bzw. die bessere thermische Qualität der Gebäude, aber auch den verstärkten Einsatz von Fernwärme und erneuerbaren Energien zurückzuführen. Durch Übergang auf Fernwärmeversorgung werden die Emissionen nun nicht mehr dem Sektor Kleinverbraucher, sondern, da sie beim Fernwärmeversorger anfallen, dem Energieversorgungssektor zugerechnet. Aktuell werden bereits 22 % aller Wohnungen in Österreich mit Nah-/Fernwärme beheizt und tragen somit zu einer Verbesserung der Energieeffizienz bei.

13.3.2 Nicht energetisch bedingte Treibhausgas-emissionen

Die nicht-energetisch bedingten Emissionen, die 2012 etwa ein Viertel der Gesamtemissionen ausmachten, entstehen im Bereich der Industrie durch industrielle Prozesse, im Bereich der Landwirtschaft in Abhängigkeit vom

Viehbestand und der Stickstoffdüngung, im Bereich der Abfallwirtschaft in Deponien sowie im Bereich Lösungsmittel und sonstige Produkte. 2012 konnten sie gegenüber dem Vorjahr um knapp 0,4 Mio. t bzw. 1,9 % gesenkt werden, gegenüber 1990 gingen sie um gut 10 % zurück.

Die Emissionen (inkl. F-Gase) im **Sektor Industrie** betrugen 2012 produktionsbedingt 10,9 Mio. t CO_2-Äquivalente. Dabei führte z.B. die geringere Produktion in der Eisen- und Stahlindustrie zu einer Dämpfung der Emissionen. Generell ist zu bedenken, dass Prozessemissionen vom Ausmaß der Produktion und dem Material abhängen und ein eher geringes Emissionsreduktionspotential aufweisen. **Seit 1990** stiegen die Treibhausgas-Emissionen im Industriesektor von 10,0 auf 10,9 Mio. t CO_2-Äquivalente.

Im **Sektor Landwirtschaft** wurden im Jahr 2012 ca. 7,5 Mio. t CO_2-Äquivalente emittiert und damit um 1% weniger als im Jahr 2011. **Seit 1990** sind die THG-Emissionen um 12,4 % (– 1,1 Mio. t) zurückgegangen. Dies ist auf den rückläufigen Viehbestand sowie den effizienteren Einsatz von Stickstoffdünger zurückzuführen.

2012 wurden im **Sektor Abfallwirtschaft** 1,7 Mio. t CO_2-Äquivalente emittiert. Dies entspricht einem Rückgang um 4,6 % (– 0,1 Mio. t) gegenüber dem Vorjahr. **Seit 1990** haben sich die Emissionen um 53,8 % (– 1,9 Mio. t) verringert. Neben der verstärkten Abfalltrennung und dem Recycling sind die Deponiegaserfassung und die verstärkte thermische und mechanisch-biologische Behandlung von Siedlungsabfällen für diese Abnahme verantwortlich.

13.4 Internationale Vergleiche

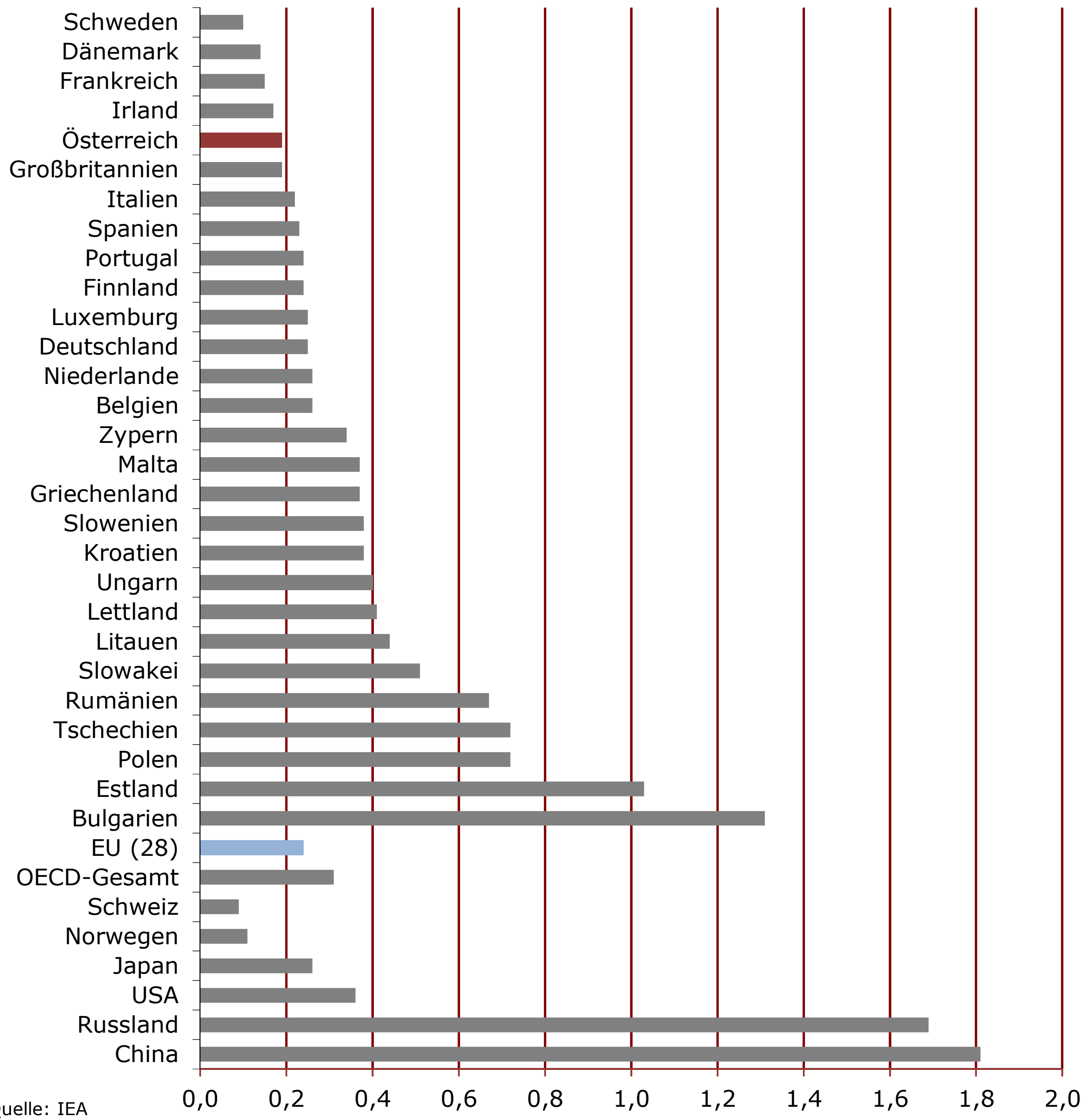
Wie ein auf IEA-Daten basierender internationaler Vergleich für das letztverfügbare Jahr 2012 zeigt, liegen die CO_2-Emissionen (energetisch und nicht energetisch bedingt) mit 0,19 kg pro US-$ BIP (zu Preisen und Wechselkursen 2005) in Österreich deutlich unter dem entsprechenden EU-

Durchschnitt von 0,24 kg sowie auch unter dem OECD-Durchschnitt von 0,31 kg.

Österreich liegt damit innerhalb der EU-Staaten auf Platz 5, deutlich besser schneiden nur Schweden und Frankreich, die allerdings in hohem Maße auf die Kernenergie setzen, sowie Dänemark ab.

Österreich trägt zu den CO_2-Emissionen der EU lediglich 1,85 % bei.

CO_2-Emissionen im Jahr 2012 in kg pro US-$ (2005) BIP



Quelle: IEA

14 Anhang

14.1 Anhang 1: Tabellen

Dem überwiegenden Teil der im "Energiestatus Österreich 2015" enthaltenen Grafiken liegen die folgenden Tabellen zu Grunde. Diese bieten eine detaillierte Übersicht über die entsprechenden Datenreihen der jeweils zugehörigen Grafik.

Sofern nicht anders angeführt, wurden als Datenquellen die Energiebilanzen der Bundesanstalt Statistik Austria von 1970 - 2013 bzw. die "Austria's Annual Greenhouse Gas Inventory 1990 - 2012" des Umweltbundesamtes herangezogen.

Inländische Energieerzeugung

Jahr	Kohle		Öl		Gas		Wasserkraft		Sonst. Erneuerb. Energien		Brennbare Abfälle		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	26,7	7,8	50,6	14,8	46,4	13,6	113,4	33,3	95,8	28,1	8,1	2,4	340,9	100,0
1991	22,7	6,5	56,1	16,0	47,7	13,6	113,2	32,2	102,4	29,2	9,0	2,6	351,1	100,0
1992	19,3	5,4	51,8	14,4	51,7	14,4	125,5	34,9	100,8	28,0	10,7	3,0	359,8	100,0
1993	18,5	5,0	50,7	13,7	53,6	14,5	132,1	35,8	105,7	28,6	8,3	2,3	368,9	100,0
1994	14,9	4,2	48,7	13,8	48,8	13,8	128,5	36,3	103,7	29,3	9,1	2,6	353,7	100,0
1995	14,2	3,8	45,8	12,4	53,3	14,5	133,4	36,2	112,0	30,4	9,4	2,6	368,2	100,0
1996	11,0	3,0	44,4	12,2	53,7	14,8	123,2	33,8	119,4	32,8	12,2	3,4	363,9	100,0
1997	11,2	3,0	43,7	11,8	51,4	13,9	130,0	35,2	122,1	33,0	11,3	3,0	369,6	100,0
1998	11,3	3,0	44,5	11,9	56,4	15,1	133,8	35,7	117,7	31,5	10,5	2,8	374,2	100,0
1999	11,1	2,7	45,3	11,0	62,5	15,2	146,5	35,7	135,2	32,9	9,8	2,4	410,5	100,0
2000	12,3	3,0	45,7	11,1	64,8	15,7	150,6	36,5	128,3	31,1	10,5	2,5	412,2	100,0
2001	11,8	2,9	43,0	10,4	62,2	15,1	145,6	35,3	137,2	33,3	12,6	3,1	412,5	100,0
2002	13,9	3,4	42,9	10,4	67,5	16,4	144,8	35,1	128,9	31,3	14,4	3,5	412,5	100,0
2003	11,3	2,7	51,4	12,5	75,1	18,2	119,6	29,0	139,3	33,8	15,8	3,8	412,5	100,0
2004	2,4	0,6	45,2	10,8	71,1	17,0	132,3	31,7	147,0	35,2	19,5	4,7	417,5	100,0
2005	0,0	0,0	39,8	9,5	58,8	14,0	132,0	31,4	173,0	41,2	16,4	3,9	420,0	100,0
2006	0,0	0,0	42,4	9,9	65,5	15,3	129,0	30,2	170,2	39,9	19,5	4,6	426,7	100,0
2007	0,0	0,0	39,9	8,7	66,5	14,5	133,6	29,2	197,3	43,1	20,5	4,5	457,8	100,0
2008	0,0	0,0	43,8	9,2	55,1	11,6	138,1	29,1	212,7	44,7	25,6	5,4	475,2	100,0
2009	0,0	0,0	46,4	9,4	60,6	12,3	147,2	29,8	210,2	42,5	29,8	6,0	494,3	100,0
2010	0,0	0,0	47,6	9,2	62,2	12,1	138,1	26,8	239,5	46,4	28,4	5,5	515,8	100,0
2011	0,0	0,0	36,8	7,6	61,0	12,6	123,3	25,5	232,6	48,0	30,4	6,3	484,1	100,0
2012	0,0	0,0	39,1	7,2	65,5	12,1	157,7	29,0	251,4	46,3	29,8	5,5	543,4	100,0
2013	0,0	0,0	37,1	7,2	47,1	9,2	151,1	29,4	251,3	49,0	26,7	5,2	513,3	100,0

Energieimporte												
Jahr	Kohle		Öl		Gas		Elektr. Energie		Erneuerbare Energien		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	132,9	17,1	425,9	54,9	187,9	24,2	24,6	3,2	4,4	0,6	775,7	100,0
1991	139,9	17,5	440,9	55,0	184,1	23,0	30,6	3,8	5,5	0,7	801,2	100,0
1992	133,3	16,8	440,4	55,3	183,8	23,1	33,0	4,2	5,3	0,7	795,8	100,0
1993	112,3	14,3	447,0	56,8	193,7	24,6	29,1	3,7	5,5	0,7	787,6	100,0
1994	107,5	13,6	470,9	59,4	179,4	22,6	29,6	3,7	5,1	0,6	792,5	100,0
1995	110,0	13,2	466,4	55,8	229,1	27,4	26,2	3,1	4,1	0,5	835,9	100,0
1996	128,9	13,9	525,1	56,5	236,6	25,5	33,9	3,7	4,5	0,5	929,1	100,0
1997	132,8	14,6	524,8	57,5	216,9	23,8	32,4	3,6	5,0	0,6	911,9	100,0
1998	127,5	13,1	580,7	59,6	224,0	23,0	37,1	3,8	4,8	0,5	974,1	100,0
1999	117,1	12,6	543,1	58,7	219,5	23,7	41,8	4,5	4,4	0,5	925,8	100,0
2000	128,7	13,9	519,7	56,1	222,8	24,1	49,8	5,4	4,9	0,5	926,0	100,0
2001	141,5	14,4	556,9	56,7	225,6	23,0	52,1	5,3	6,2	0,6	982,3	100,0
2002	147,6	14,3	585,9	56,9	234,8	22,8	55,3	5,4	6,9	0,7	1030,5	100,0
2003	147,9	13,1	614,6	54,4	292,7	25,9	68,4	6,0	7,1	0,6	1130,8	100,0
2004	165,2	14,1	632,3	53,8	305,7	26,0	59,9	5,1	11,2	1,0	1174,3	100,0
2005	167,0	13,5	647,4	52,3	336,2	27,2	73,4	5,9	13,1	1,1	1237,1	100,0
2006	158,8	12,4	641,3	50,2	368,7	28,9	76,5	6,0	31,6	2,5	1277,0	100,0
2007	171,8	13,8	620,8	49,9	341,6	27,5	79,7	6,4	29,4	2,4	1243,3	100,0
2008	163,2	13,2	624,5	50,5	347,8	28,1	71,3	5,8	29,2	2,4	1235,9	100,0
2009	115,8	9,6	576,5	48,1	402,0	33,5	70,4	5,9	35,0	2,9	1199,7	100,0
2010	141,4	11,2	581,9	46,1	431,0	34,2	71,6	5,7	35,3	2,8	1261,2	100,0
2011	131,6	10,2	566,3	43,8	464,5	35,9	89,9	7,0	40,0	3,1	1292,3	100,0
2012	139,6	10,6	566,3	43,0	487,0	37,0	83,7	6,4	38,9	3,0	1315,5	100,0
2013	129,8	10,8	580,9	48,1	357,0	29,6	89,9	7,4	49,4	4,1	1207,0	100,0

Energieexporte												
Jahr	Kohle		Öl		Gas		Elektr. Energie		Erneuerbare Energien		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	0,1	0,1	22,7	44,6	0,0	0,0	26,3	51,5	1,9	3,8	51,0	100,0
1991	0,1	0,2	20,6	40,7	0,0	0,0	27,9	55,1	2,0	4,0	50,5	100,0
1992	0,3	0,6	21,3	38,8	0,0	0,0	31,0	56,7	2,1	3,9	54,8	100,0
1993	0,0	0,0	33,2	50,1	0,0	0,0	31,7	47,9	1,4	2,0	66,2	100,0
1994	0,0	0,0	45,0	56,3	0,2	0,2	32,6	40,8	2,1	2,6	79,9	100,0
1995	0,1	0,1	37,7	49,4	0,6	0,8	35,1	46,0	2,8	3,7	76,3	100,0
1996	0,1	0,1	50,4	60,1	0,0	0,0	30,5	36,4	2,9	3,5	83,9	100,0
1997	0,1	0,1	56,3	58,1	0,0	0,0	35,2	36,3	5,3	5,5	96,9	100,0
1998	0,0	0,0	67,1	60,5	0,7	0,6	37,7	34,0	5,4	4,9	110,9	100,0
1999	0,1	0,1	70,0	56,0	0,0	0,0	48,6	38,9	6,2	4,9	124,8	100,0
2000	0,0	0,0	63,2	50,5	0,6	0,5	54,7	43,7	6,7	5,3	125,3	100,0
2001	0,0	0,0	69,1	48,2	14,7	10,3	51,3	35,8	8,2	5,7	143,4	100,0
2002	0,1	0,0	62,9	42,6	24,7	16,7	52,8	35,8	7,2	4,9	147,8	100,0
2003	0,1	0,1	62,2	38,2	40,8	25,1	48,2	29,6	11,4	7,0	162,8	100,0
2004	1,8	1,0	67,9	36,6	48,8	26,3	48,8	26,3	18,3	9,8	185,5	100,0
2005	0,3	0,1	90,7	44,0	36,7	17,8	63,8	31,0	14,7	7,1	206,2	100,0
2006	0,1	0,0	72,2	31,5	89,2	39,0	51,9	22,7	15,5	6,8	228,9	100,0
2007	0,2	0,1	89,5	34,4	94,8	36,5	55,8	21,5	19,7	7,6	259,9	100,0
2008	0,1	0,0	101,7	41,8	68,1	27,9	53,8	22,1	19,9	8,2	243,6	100,0
2009	0,1	0,0	96,3	31,0	130,9	42,2	67,5	21,8	15,7	5,1	310,5	100,0
2010	0,2	0,1	90,3	26,0	175,0	50,4	63,2	18,2	18,8	5,4	347,6	100,0
2011	0,1	0,0	92,7	31,1	128,1	42,9	60,4	20,2	17,2	5,8	298,4	100,0
2012	0,1	0,0	101,3	24,5	219,1	53,0	73,6	17,8	19,0	4,6	413,1	100,0
2013	0,1	0,0	104,2	32,1	135,4	41,8	63,7	19,6	20,9	6,4	324,2	100,0

Nettoimporttangente in %

Jahr	Kohle	Öl	Gas	Erneuerbare Energien	Gesamt
1990	77,4	90,8	85,7	1,2	68,9
1991	77,7	88,0	79,4	1,6	67,0
1992	95,0	89,4	80,8	1,4	68,7
1993	89,2	86,4	80,7	1,7	66,0
1994	84,2	90,3	72,6	1,3	65,5
1995	75,7	89,8	84,8	0,5	66,6
1996	88,3	91,6	82,4	0,7	69,8
1997	85,8	90,2	78,4	-0,1	67,3
1998	93,6	93,8	78,7	-0,2	70,3
1999	86,5	91,0	76,0	-0,6	65,3
2000	84,1	89,0	80,6	-0,6	65,4
2001	89,5	89,0	72,2	-0,7	64,9
2002	91,9	94,5	72,0	-0,1	68,1
2003	86,4	94,1	78,7	-1,7	70,7
2004	97,4	94,0	78,9	-2,6	70,8
2005	99,4	91,2	87,7	-0,5	71,1
2006	93,1	95,2	87,2	5,1	72,4
2007	105,0	92,2	81,6	2,9	68,9
2008	103,6	93,2	87,5	2,6	68,9
2009	97,1	91,3	85,8	5,1	64,9
2010	99,8	89,6	74,4	4,2	62,4
2011	89,9	92,1	103,2	6,1	70,0
2012	103,5	92,3	86,3	4,6	63,6
2013	93,7	92,5	75,5	6,7	62,0

Außenhandel mit Energie - wertmäßig

Jahr	Importe SITC 3			Exporte SITC 3		
	Wert in	Veränd. z. Vorjahr	Anteil an Gesamt-warenimporten	Wert in	Veränd. z. Vorjahr	Anteil an Gesamt-warenexporten
	Mio. Euro	in %	in %	Mio. Euro	in %	in %
1990	2.543,0	19,6	6,3	341,8	-14,0	1,0
1991	2.568,6	1,0	6,0	323,7	-5,3	0,9
1992	2.211,4	-13,9	5,1	374,6	15,7	1,1
1993	2.068,8	-6,5	5,0	380,4	1,6	1,1
1994	2.013,8	-2,7	4,4	483,6	27,1	1,3
1995	2.151,4	6,8	4,4	422,7	-12,6	1,0
1996	2.767,3	28,6	5,3	546,7	29,3	1,2
1997	3.029,8	9,5	5,3	623,0	13,9	1,2
1998	2.564,8	-15,3	4,2	561,3	-9,9	1,0
1999	2.881,0	12,3	4,4	656,2	16,9	1,1
2000	4.898,6	70,0	6,5	911,4	38,9	1,3
2001	5.500,3	12,3	7,0	1.451,6	59,3	2,0
2002	5.730,7	4,2	7,4	1.840,0	26,8	2,4
2003	6.453,2	12,6	8,0	2.011,2	9,3	2,5
2004	8.083,3	25,3	8,9	2.900,6	44,2	3,2
2005	11.778,0	45,7	12,2	4.359,6	50,3	4,6
2006	11.727,2	-0,4	11,3	2.401,3	-44,9	2,3
2007	11.151,4	-4,9	9,8	3.145,0	31,0	2,7
2008	14.340,3	28,6	12,0	4.048,2	28,7	3,4
2009	9.845,2	-31,3	10,1	2.982,0	-26,3	3,2
2010	12.167,1	23,6	10,7	3.511,0	17,7	3,2
2011	15.659,7	28,7	12,0	4.111,5	17,1	3,4
2012	17.297,4	10,5	13,1	4.524,3	10,0	3,7
2013	14.758,0	-14,7	11,3	3.382,4	-25,2	2,7

Quelle: Außenhandelsstatistik

Bruttoinlandsverbrauch														
Jahr	Kohle		Öl		Gas		Wasserkraft *)		Sonst. erneuerb. Energien		Brennbare Abfälle		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	171,5	16,3	443,9	42,2	219,2	20,8	111,8	10,6	97,7	9,3	8,1	0,8	1052,2	100,0
1991	179,9	16,1	477,6	42,6	231,8	20,7	115,9	10,3	106,6	9,5	9,0	0,8	1120,8	100,0
1992	140,0	13,0	469,0	43,5	227,6	21,1	127,4	11,8	104,3	9,7	10,7	1,0	1079,0	100,0
1993	125,9	11,5	479,0	43,8	240,0	22,0	129,5	11,9	109,9	10,1	8,3	0,8	1092,6	100,0
1994	127,6	11,7	471,8	43,4	246,9	22,7	125,6	11,5	106,5	9,8	9,1	0,8	1087,5	100,0
1995	145,2	12,7	477,6	41,9	269,6	23,7	124,6	10,9	113,4	10,0	9,4	0,8	1139,8	100,0
1996	145,8	12,0	518,5	42,8	286,9	23,7	126,6	10,5	121,3	10,0	12,2	1,0	1211,3	100,0
1997	154,7	12,8	519,2	42,9	276,6	22,8	127,2	10,5	121,7	10,1	11,3	0,9	1210,6	100,0
1998	136,2	11,1	547,7	44,6	283,9	23,1	133,2	10,8	117,1	9,5	10,5	0,9	1228,6	100,0
1999	135,3	11,0	519,9	42,4	288,9	23,5	139,7	11,4	133,4	10,9	9,8	0,8	1226,9	100,0
2000	152,9	12,5	513,1	41,9	275,7	22,5	145,7	11,9	126,6	10,3	10,5	0,9	1224,5	100,0
2001	158,0	12,2	547,9	42,4	292,2	22,6	146,4	11,3	135,2	10,5	12,6	1,0	1292,3	100,0
2002	160,5	12,4	553,5	42,7	291,7	22,5	147,3	11,4	128,6	9,9	14,4	1,1	1296,0	100,0
2003	171,2	12,5	587,1	42,9	319,9	23,4	139,8	10,2	135,1	9,9	15,8	1,2	1368,8	100,0
2004	167,7	12,0	600,7	43,0	325,7	23,3	143,4	10,3	139,9	10,0	19,5	1,4	1396,9	100,0
2005	167,7	11,6	610,8	42,2	341,6	23,6	141,6	9,8	170,9	11,8	16,4	1,1	1449,1	100,0
2006	170,6	11,8	597,5	41,3	320,7	22,1	153,7	10,6	186,1	12,9	19,5	1,3	1448,2	100,0
2007	163,4	11,5	576,6	40,4	302,5	21,2	157,4	11,0	206,3	14,5	20,5	1,4	1426,7	100,0
2008	157,5	10,9	560,8	38,9	319,6	22,2	155,6	10,8	221,2	15,4	25,6	1,8	1440,3	100,0
2009	119,1	8,7	526,2	38,4	316,2	23,1	150,0	10,9	229,2	16,7	29,8	2,2	1370,6	100,0
2010	141,5	9,7	548,6	37,4	343,9	23,5	146,5	10,0	256,2	17,5	28,4	1,9	1465,0	100,0
2011	146,2	10,3	514,1	36,2	326,0	23,0	152,8	10,8	249,9	17,6	30,4	2,1	1419,5	100,0
2012	134,9	9,5	503,8	35,5	310,4	21,9	167,8	11,8	271,3	19,1	29,8	2,1	1418,1	100,0
2013	138,4	9,7	515,6	36,2	293,6	20,6	177,3	12,4	273,3	19,2	26,7	1,9	1424,9	100,0

*) inkl. Außenhandel an elektrischer Energie

Struktur des Bruttoinlandsverbrauches im Jahr 2012; Anteile in %								
	Kohle	Öl	Gas	Kern-energie	Wasser-kraft	Sonst. erneuerb. Energien	Abfälle/ Sonstige	Außenhandels-saldo an elektr. Energie *)
Belgien	5,3	38,2	25,7	18,8	0,1	5,9	4,6	1,5
Bulgarien	37,7	21,1	13,4	22,5	1,5	7,4	0,3	(-) 3,9
Dänemark	14,3	36,3	20,1	0,0	0,0	24,4	2,3	2,6
Deutschland	25,6	32,4	22,3	8,3	0,6	10,0	1,3	(-) 0,6
Estland	68,8	9,2	9,9	0,0	0,1	15,5	0,0	(-) 3,5
Finnland	13,7	24,0	9,0	18,0	4,4	25,5	0,9	4,5
Frankreich	4,5	29,1	15,1	43,9	2,0	6,4	0,5	(-) 1,5
Griechenland	30,6	45,7	13,8	0,0	1,4	7,8	0,1	0,6
Großbritannien	20,2	30,4	34,5	9,5	0,2	4,1	0,4	0,5
Irland	17,8	45,1	30,3	0,0	0,5	5,7	0,3	0,3
Italien	10,3	35,0	38,6	0,0	2,3	10,8	0,7	2,3
Kroatien	8,0	40,7	20,5	0,0	5,0	7,4	0,1	8,3
Lettland	2,1	28,6	27,4	0,0	7,2	30,2	1,3	3,3
Litauen	3,2	34,2	36,0	0,0	0,5	15,2	3,2	7,7
Luxemburg	1,3	60,2	25,7	0,0	0,2	3,2	0,8	8,6
Malta	0,0	98,6	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0
Niederlande	10,4	39,4	41,7	1,3	0,0	4,4	1,0	1,9
Österreich	**9,8**	**34,4**	**22,4**	**0,0**	**11,4**	**19,2**	**2,1**	**0,7**
Polen	52,0	24,9	13,9	0,0	0,2	8,6	0,6	(-) 0,2
Portugal	13,7	43,1	18,4	0,0	2,2	18,3	1,1	3,2
Rumänien	21,7	23,8	31,0	8,6	3,0	11,9	0,1	0,1
Schweden	4,4	25,1	2,0	33,3	13,5	23,4	1,7	(-) 3,4
Slowakei	20,8	19,8	26,2	24,6	2,1	6,0	0,3	0,2
Slowenien	19,9	35,2	10,1	20,6	4,8	10,1	0,5	(-) 1,1
Spanien	12,1	40,3	22,6	12,8	1,4	11,4	0,1	(-) 0,8
Tschechien	40,6	20,1	16,1	18,6	0,4	7,1	0,6	(-) 3,5
Ungarn	11,4	24,7	35,4	17,6	0,1	7,5	0,4	2,9
Zypern	0,0	94,2	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0
EU (28)	**17,9**	**32,0**	**23,9**	**14,0**	**1,8**	**9,4**	**0,9**	**0,1**
China	68,0	16,0	4,2	0,9	2,6	8,2	0,2	(-) 0,0
Japan	24,8	46,5	23,3	0,9	1,4	2,7	0,4	0,0
Norwegen	2,9	39,9	14,3	0,0	41,8	5,6	0,8	(-) 5,2
Russland	17,6	22,3	51,2	6,2	1,9	0,5	0,6	(-) 0,2
Schweiz	0,5	39,0	11,4	26,0	13,0	7,7	3,1	(-) 0,7
USA	19,9	36,0	27,8	9,8	1,1	4,9	0,3	0,2

*) Negativwert = Nettostromexporteur
Quelle: IEA

Energetischer Endverbrauch

Jahr	Kohle		Ölprodukte		Gas		Erneuerb. Energien		Brennbare Abfälle		Fernwärme		Elektrische Energie		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	53,3	7,0	327,6	42,7	114,4	14,9	89,1	11,6	4,0	0,5	25,6	3,3	152,5	19,9	766,5	100,0
1991	56,8	6,9	357,6	43,2	122,6	14,8	96,0	11,6	5,2	0,6	30,5	3,7	159,7	19,3	828,4	100,0
1992	48,1	5,9	348,4	43,1	126,9	15,7	92,6	11,5	5,6	0,7	29,4	3,6	157,6	19,5	808,5	100,0
1993	42,3	5,1	362,1	43,9	129,4	15,7	93,3	11,3	4,2	0,5	32,9	4,0	159,8	19,4	824,0	100,0
1994	38,6	4,8	355,1	44,0	127,8	15,8	86,2	10,7	4,8	0,6	31,9	4,0	162,2	20,1	806,6	100,0
1995	35,6	4,2	364,9	43,2	144,6	17,1	93,0	11,0	5,1	0,6	35,5	4,2	166,1	19,7	844,8	100,0
1996	37,4	4,1	405,5	44,1	155,8	17,0	98,9	10,8	4,5	0,5	45,0	4,9	171,8	18,7	918,9	100,0
1997	36,7	4,1	389,8	43,4	156,4	17,4	96,9	10,8	4,6	0,5	40,5	4,5	173,8	19,3	898,7	100,0
1998	35,5	3,8	413,7	44,7	159,8	17,2	93,3	10,1	5,4	0,6	42,2	4,6	176,6	19,1	926,5	100,0
1999	34,2	3,7	399,5	42,8	164,0	17,5	108,0	11,6	4,5	0,5	43,3	4,6	180,9	19,4	934,4	100,0
2000	37,0	3,9	401,6	42,7	167,5	17,8	103,0	10,9	6,2	0,7	42,7	4,5	183,3	19,5	941,3	100,0
2001	29,8	3,0	425,4	42,6	189,1	18,9	109,8	11,0	8,3	0,8	45,7	4,6	190,8	19,1	998,8	100,0
2002	27,4	2,7	448,2	44,6	182,8	18,2	101,4	10,1	8,7	0,9	45,2	4,5	191,7	19,1	1005,3	100,0
2003	27,4	2,6	479,5	45,2	192,3	18,1	105,1	9,9	9,9	0,9	48,4	4,6	197,9	18,7	1060,6	100,0
2004	25,8	2,4	483,1	44,9	197,4	18,3	104,4	9,7	12,3	1,1	51,7	4,8	202,4	18,8	1077,0	100,0
2005	23,4	2,1	496,1	44,7	196,5	17,7	123,6	11,1	9,3	0,8	54,1	4,9	207,8	18,7	1110,9	100,0
2006	26,4	2,4	472,6	42,7	194,0	17,5	129,8	11,7	10,8	1,0	55,7	5,0	217,0	19,6	1106,3	100,0
2007	23,7	2,2	458,7	41,9	184,8	16,9	139,7	12,8	11,9	1,1	56,0	5,1	220,5	20,1	1095,3	100,0
2008	25,6	2,3	448,7	40,4	191,4	17,3	146,8	13,2	16,3	1,5	62,7	5,7	217,7	19,6	1109,3	100,0
2009	20,0	1,9	415,4	38,9	190,0	17,8	154,0	14,4	16,8	1,6	63,1	5,9	209,0	19,6	1068,3	100,0
2010	20,4	1,8	434,3	38,3	200,6	17,7	169,8	15,0	13,8	1,2	76,7	6,8	218,9	19,3	1134,6	100,0
2011	20,1	1,8	414,4	37,7	195,9	17,8	161,6	14,7	14,3	1,3	73,3	6,7	218,6	19,9	1098,2	100,0
2012	18,4	1,7	406,2	36,9	192,9	17,5	170,9	15,5	12,9	1,2	77,0	7,0	221,6	20,1	1099,8	100,0
2013	20,1	1,8	416,8	37,2	191,3	17,1	176,6	15,8	10,0	0,9	80,7	7,2	223,7	20,0	1119,2	100,0

Energetischer Endverbrauch indexiert 1990=100

Jahr	Kohle	Ölprodukte	Gas	Erneuerb. Energien	Brennbare Abfälle	Fernwärme	Elektr. Energie	Gesamt
1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1991	106,5	109,2	107,2	107,7	129,9	119,0	104,8	108,1
1992	90,1	106,4	111,0	103,9	138,3	114,6	103,4	105,5
1993	79,4	110,5	113,1	104,7	103,5	128,4	104,8	107,5
1994	72,3	108,4	111,8	96,8	118,4	124,4	106,4	105,2
1995	66,8	111,4	126,4	104,4	125,8	138,5	109,0	110,2
1996	70,2	123,8	136,2	111,0	111,8	175,7	112,7	119,9
1997	68,8	119,0	136,8	108,8	114,4	157,9	114,0	117,2
1998	66,5	126,3	139,7	104,7	132,6	164,7	115,9	120,9
1999	64,2	121,9	143,3	121,3	112,4	168,8	118,7	121,9
2000	69,4	122,6	146,4	115,6	153,1	166,6	120,3	122,8
2001	55,8	129,9	165,4	123,2	204,9	178,1	125,2	130,3
2002	51,4	136,8	159,8	113,8	215,4	176,4	125,7	131,2
2003	51,4	146,4	168,2	117,9	245,1	188,7	129,8	138,4
2004	48,3	147,5	172,6	117,2	303,8	201,8	132,8	140,5
2005	43,9	151,5	171,8	138,8	231,7	211,0	136,3	144,9
2006	49,4	144,3	169,6	145,7	268,8	217,2	142,3	144,3
2007	44,5	140,0	161,5	156,8	296,0	218,4	144,7	142,9
2008	48,1	137,0	167,3	164,8	405,0	244,5	142,8	144,7
2009	37,6	126,8	166,1	172,9	417,5	246,0	137,1	139,4
2010	38,3	132,6	175,4	190,5	342,8	299,1	143,6	148,0
2011	37,6	126,5	171,3	181,4	354,9	285,8	143,4	143,3
2012	34,5	124,0	168,6	191,8	320,8	300,4	145,3	143,5
2013	37,7	127,2	167,2	198,2	248,7	315,0	146,8	146,0

Energetischer Endverbrauch nach Wirtschaftssektoren												
Jahr	Produzierender Bereich		Verkehr		Dienstleistungen		Private Haushalte		Landwirtschaft		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	216,6	28,3	208,8	27,2	73,1	9,5	243,5	31,8	24,5	3,2	766,5	100,0
1991	219,3	26,5	231,3	27,9	82,6	10,0	270,4	32,6	24,7	3,0	828,4	100,0
1992	209,5	25,9	232,8	28,8	86,5	10,7	255,7	31,6	24,0	3,0	808,5	100,0
1993	213,2	25,9	238,0	28,9	89,5	10,9	260,5	31,6	22,9	2,8	824,0	100,0
1994	214,3	26,6	239,4	29,7	85,7	10,6	245,7	30,5	21,5	2,7	806,6	100,0
1995	218,4	25,9	244,7	29,0	96,4	11,4	262,9	31,1	22,5	2,7	844,8	100,0
1996	224,5	24,4	268,5	29,2	115,9	12,6	286,4	31,2	23,5	2,6	918,9	100,0
1997	242,8	27,0	256,8	28,6	115,1	12,8	260,5	29,0	23,5	2,6	898,7	100,0
1998	237,1	25,6	287,0	31,0	114,6	12,4	264,3	28,5	23,6	2,5	926,5	100,0
1999	235,6	25,2	280,3	30,0	127,3	13,6	268,3	28,7	22,9	2,5	934,4	100,0
2000	253,6	26,9	292,7	31,1	113,2	12,0	259,6	27,6	22,2	2,4	941,3	100,0
2001	258,8	25,9	313,1	31,3	131,5	13,2	272,5	27,3	22,8	2,3	998,8	100,0
2002	257,0	25,6	335,8	33,4	127,0	12,6	263,4	26,2	22,2	2,2	1005,3	100,0
2003	272,0	25,7	357,0	33,7	140,6	13,3	268,2	25,3	22,8	2,1	1060,6	100,0
2004	287,8	26,7	364,5	33,8	138,9	12,9	262,9	24,4	23,0	2,1	1077,0	100,0
2005	303,0	27,3	379,3	34,1	124,7	11,2	281,0	25,3	22,9	2,1	1110,9	100,0
2006	307,0	27,8	374,3	33,8	134,2	12,1	268,5	24,3	22,2	2,0	1106,3	100,0
2007	311,8	28,5	382,0	34,9	123,4	11,3	255,9	23,4	22,2	2,0	1095,3	100,0
2008	318,9	28,7	369,7	33,3	135,2	12,2	263,0	23,7	22,6	2,0	1109,3	100,0
2009	309,4	29,0	356,4	33,4	117,0	11,0	263,2	24,6	22,3	2,1	1068,3	100,0
2010	329,4	29,0	366,6	32,3	128,2	11,3	286,8	25,3	23,5	2,1	1134,6	100,0
2011	336,3	30,6	357,7	32,6	115,8	10,5	266,2	24,2	22,2	2,0	1098,2	100,0
2012	333,9	30,4	353,9	32,2	112,6	10,2	275,8	25,1	23,6	2,1	1099,8	100,0
2013	335,7	30,0	370,3	33,1	111,4	10,0	278,2	24,9	23,7	2,1	1119,2	100,0

Energetischer Endverbrauch nach Verbrauchszwecken im Jahr 2013 in PJ							
	Kohle	Öl	Gas	Erneuerb. Energien	Brennbare Abfälle	Fernwärme	Elektr. Energie
Raumheizung/ Warmwasser/Klima	2,6	52,7	79,7	100,6	0,2	69,9	26,4
Traktion	0,0	336,3	11,4	21,1	0,0	0,0	11,1
Dampferzeugung	3,8	2,9	40,9	35,1	3,5	2,8	0,9
Industrieöfen	13,7	10,1	53,4	18,3	6,3	8,0	47,9
Standmotoren	0,0	14,9	5,9	1,5	0,0	0,0	104,2
Beleuchtung u.EDV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,8
Elektrochem. Zwecke	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4

Inländische Erzeugung von Braunkohle in Tonnen	
1990	2.447.710
1991	2.080.732
1992	1.770.863
1993	1.691.193
1994	1.368.716
1995	1.297.431
1996	1.108.081
1997	1.130.303
1998	1.140.101
1999	1.137.388
2000	1.248.869
2001	1.205.618
2002	1.411.819
2003	1.152.383
2004	235.397
2005	0
2006	0
2007	0
2008	0
2009	0
2010	0
2011	0
2012	0
2013	0

Importe von Kohle in Tonnen					
	Steinkohle	Koks	Braunkohle-Briketts	Braunkohle	Summe
1990	3.608.226	814.780	294.564	35.752	4.753.322
1991	3.788.135	893.488	285.992	52.749	5.020.364
1992	3.811.947	685.243	239.226	21.695	4.758.111
1993	3.188.212	579.649	237.176	1.284	4.006.321
1994	3.014.565	606.632	180.622	18.899	3.820.718
1995	2.993.388	717.614	172.673	28.716	3.912.391
1996	3.736.985	652.021	167.401	43.232	4.599.639
1997	3.790.015	763.723	132.603	22.727	4.709.068
1998	3.745.069	642.234	103.288	12.829	4.503.420
1999	3.361.406	653.825	106.137	13.801	4.135.169
2000	3.413.590	981.062	95.239	54.084	4.543.975
2001	3.724.213	1.090.507	108.200	73.254	4.996.174
2002	4.031.621	1.072.859	65.485	58.568	5.228.532
2003	3.960.642	1.172.542	71.756	70.314	5.275.254
2004	4.450.098	1.266.095	59.422	88.357	5.863.972
2005	4.335.392	1.383.734	53.017	111.685	5.883.828
2006	4.122.111	1.282.099	57.255	140.247	5.601.711
2007	4.437.719	1.437.603	40.349	119.483	6.035.154
2008	4.137.765	1.418.922	38.215	131.907	5.726.808
2009	3.129.170	813.032	32.681	111.266	4.086.149
2010	3.646.913	1.252.060	36.773	112.334	5.048.080
2011	3.383.592	1.132.114	20.441	112.438	4.648.585
2012	3.644.900	1.191.212	22.790	90.469	4.949.371
2013	3.189.295	1.260.201	22.388	86.387	4.558.271

Bruttoinlandsverbrauch von Kohle in TJ				
	Steinkohle	Braunkohle	Koks	Braunkohle-Briketts
1990	119.009	27.278	19.303	5.912
1991	116.649	30.194	26.907	6.146
1992	99.681	15.906	19.512	4.872
1993	87.260	14.663	19.742	4.184
1994	89.203	13.532	21.039	3.858
1995	97.068	19.004	25.820	3.323
1996	108.472	16.049	18.090	3.222
1997	116.471	13.031	22.622	2.559
1998	106.853	8.574	18.769	1.988
1999	99.913	15.623	17.664	2.048
2000	106.414	14.340	30.110	2.057
2001	112.107	17.204	26.568	2.088
2002	108.614	16.257	34.331	1.264
2003	121.519	17.044	31.220	1.385
2004	124.341	12.225	29.977	1.127
2005	115.728	12.538	38.472	977
2006	121.207	8.278	40.163	924
2007	122.577	2.093	38.033	737
2008	117.059	1.842	37.817	763
2009	92.543	1.922	24.162	518
2010	105.333	1.791	33.777	571
2011	107.820	1.890	35.982	518
2012	98.821	1.750	33.899	424
2013	99.454	1.734	36.808	428

Energetischer Endverbrauch von Kohle in TJ							
	Steinkohle	Braunkohle	Koks	Braunkohle-Briketts	Brenntorf	Gichtgas	Kokereigas
1990	11.189	3.966	24.308	5.685	4	2.590	5.596
1991	11.900	4.679	26.332	5.520	4	2.716	5.642
1992	11.480	3.173	21.751	4.617	4	2.274	4.759
1993	11.681	3.019	18.434	3.956	4	931	4.322
1994	10.221	2.801	16.679	3.667	4	1.290	3.898
1995	11.191	2.387	15.870	3.323	4	1.605	1.239
1996	12.942	1.248	14.885	3.222	4	847	4.273
1997	14.777	1.098	13.222	2.559	4	344	4.675
1998	13.925	1.020	11.906	1.988	4	1.367	5.243
1999	10.851	1.599	13.173	2.048	4	1.915	4.635
2000	12.786	2.188	12.303	2.057	4	4.117	3.574
2001	10.558	2.314	9.699	2.088	4	2.210	2.878
2002	9.018	2.776	10.291	1.264	4	1.713	2.348
2003	7.831	3.097	9.812	1.385	4	1.696	3.616
2004	7.868	2.605	9.902	1.127	4	1.307	2.946
2005	7.840	2.213	10.104	977	4	0	2.271
2006	10.144	2.049	10.778	924	4	0	2.469
2007	9.184	2.093	9.295	737	4	0	2.429
2008	8.461	1.842	9.078	763	4	2.740	2.753
2009	6.452	1.922	7.408	520	4	1.532	2.205
2010	5.293	1.791	8.009	571	4	1.652	3.129
2011	4.878	1.890	8.107	518	4	1.547	3.130
2012	4.968	1.750	7.691	424	4	1.275	2.282
2013	5.104	1.734	8.841	428	4	1.113	2.862

Erdölproduktion in Tonnen	
1990	1.190.043
1991	1.321.043
1992	1.219.782
1993	1.193.506
1994	1.146.118
1995	1.077.694
1996	1.045.482
1997	1.027.929
1998	1.047.576
1999	1.063.026
2000	1.071.146
2001	1.012.154
2002	1.010.324
2003	1.205.682
2004	1.060.868
2005	932.786
2006	951.140
2007	934.230
2008	986.386
2009	1.039.723
2010	1.067.599
2011	822.979
2012	918.903
2013	872.375

Import von Erdöl in Tonnen		
	2012	2013
Deutschland	7.837	7.687
Slowakei	11.480	10.022
Tschechien	21.332	22.845
Ägypten	41.137	56.844
Albanien	0	6.943
Algerien	321.226	297.714
Aserbaidschan	232.072	698.814
Georgien	0	12.890
Irak	70.239	361.806
Iran	148.511	0
Kasachstan	2.003.033	1.969.135
Kuwait	417.549	398.096
Libyen	961.196	722.895
Nigeria	1.316.225	1.483.857
Russland	1.046.782	1.100.014
Saudi-Arabien	843.716	600.798
Tunesien	29.574	27.652

Import an Mineralölprodukten in Tonnen								
Jahr	Benzin	Petroleum	Diesel	Gasöl f. Heizzwecke	Heizöl	Flüssiggas	Sonst. Prod. d. Erdölver.	Summe
1990	270.886	27.189	576.361	0	601.717	96.850	678.211	2.251.214
1991	398.619	12.407	686.314	0	479.946	149.471	519.425	2.246.182
1992	516.865	27.112	588.724	0	376.122	150.992	275.140	1.934.955
1993	551.534	9.656	609.390	87.629	540.605	114.113	456.709	2.369.636
1994	591.398	27.248	799.577	17.535	455.860	210.411	271.045	2.373.074
1995	710.278	26.628	937.026	165.105	530.988	148.596	276.337	2.794.958
1996	621.672	34.470	1.776.628	375.631	386.328	183.909	322.200	3.700.838
1997	561.319	21.336	1.159.368	355.444	448.908	147.754	457.204	3.151.333
1998	774.053	25.138	1.898.389	576.822	670.819	131.793	468.340	4.545.354
1999	777.832	36.340	1.876.910	614.742	467.722	151.805	418.633	4.343.984
2000	680.215	39.712	2.075.077	532.618	261.912	159.042	521.314	4.269.888
2001	614.277	36.568	2.433.307	626.391	316.742	140.333	452.312	4.619.931
2002	718.569	41.233	2.728.464	734.263	241.437	155.436	448.980	5.068.383
2003	894.273	50.824	3.490.728	860.138	328.132	137.367	499.308	6.260.769
2004	1.059.859	135.042	4.077.578	804.703	306.325	131.648	592.890	7.108.044
2005	1.106.783	87.519	4.104.891	926.261	181.705	133.020	589.346	7.129.527
2006	978.992	192.743	3.866.677	849.831	199.294	154.640	621.401	6.863.579
2007	900.401	161.290	4.068.851	742.652	182.506	128.565	446.291	6.630.556
2008	730.400	253.758	3.891.637	812.890	184.355	112.172	464.606	6.449.818
2009	736.506	229.833	3.334.350	705.968	108.599	98.618	437.296	5.651.170
2010	812.492	194.457	4.010.383	707.552	173.379	113.858	550.559	6.562.680
2011	738.747	114.061	3.358.032	613.870	85.969	90.957	468.402	5.470.038
2012	858.835	98.218	3.547.072	634.475	58.125	81.302	410.958	5.688.985
2013	788.340	98.570	3.716.936	641.936	58.119	62.201	463.173	5.829.276

Export an Mineralölprodukten in Tonnen								
Jahr	Benzin	Petroleum	Diesel	Gasöl f. Heizzwecke	Heizöl	Flüssiggas	Sonst. Prod. d. Erdölver.	Summe
1990	281.287	25.951	3.075	0	185.228	13.714	36.632	545.887
1991	129.358	17.715	68.211	28.000	148.817	44.091	52.278	488.470
1992	217.253	41.229	72.653	0	64.968	40.043	67.040	503.186
1993	311.929	9.611	104.267	58.639	110.073	34.394	153.394	782.307
1994	639.717	12.638	88.177	48.239	76.683	57.770	59.852	983.076
1995	595.553	5.543	82.970	0	37.681	42.009	85.458	849.214
1996	701.953	5.082	96.779	0	120.845	42.146	114.206	1.081.011
1997	832.589	2.260	270.722	47	53.280	55.326	69.067	1.283.291
1998	824.565	8.137	467.306	233	17.883	18.976	191.428	1.528.528
1999	825.264	5.466	458.765	368	37.173	19.770	182.818	1.529.624
2000	473.300	5.267	414.915	730	152.052	16.965	243.178	1.306.406
2001	583.249	1.093	414.726	3.231	227.988	3.682	305.733	1.539.702
2002	499.024	627	519.666	217	146.035	6.703	294.260	1.466.533
2003	476.698	5.261	539.261	304	55.065	9.180	310.502	1.396.271
2004	617.147	4.267	563.278	17.030	55.169	16.557	314.829	1.588.277
2005	770.153	2.122	888.849	20.030	72.110	19.588	343.883	2.116.737
2006	565.032	940	580.475	36.182	57.955	20.677	397.560	1.658.820
2007	649.390	1.343	934.214	10.125	37.158	21.027	411.286	2.064.544
2008	657.394	2.006	996.064	34.449	148.007	37.027	494.038	2.368.985
2009	608.862	397	765.362	33.021	296.474	7.737	549.346	2.261.199
2010	625.717	186	815.579	14.248	244.179	10.519	424.370	2.134.798
2011	602.227	7.596	822.294	33.986	266.164	29.357	413.506	2.175.131
2012	739.643	25.925	893.403	50.802	219.895	22.076	445.951	2.397.879
2013	790.124	21.235	814.590	85.795	325.208	24.306	410.596	2.471.853

Gesamt-Lagerbestände von Erdöl und Produkten in Mio. t		
	2012	2013
Mineralölprodukte	2,36	2,34
Erdöl	0,69	0,64
Gesamt	3,05	2,98
Quelle: Bundesministerium für Wisssenschaft, Forschung und Wirtschaft		

Bruttoinlandsverbrauch an Erdöl und Mineralölprodukten in Tonnen										
Jahr	Erdöl	Sonst. Prod. d. Erdölver.	Heizöl	Petroleum	Diesel	Gasöl f. Heizzwecke	Benzin	Sonstiger Raffinerie-einsatz	Flüssiggas	Gesamt
1990	7.993.137	578.109	323.204	-5.918	565.863	5.439	-63.565	982.457	85.166	10.463.892
1991	8.313.632	412.717	243.383	-10.306	692.340	-47.744	405.546	1.123.716	123.129	11.256.413
1992	8.772.423	302.939	122.945	-27.447	613.256	10.755	222.305	921.462	112.161	11.050.799
1993	8.562.329	288.244	431.501	23.761	644.896	-35.634	237.572	1.057.256	73.680	11.283.605
1994	8.944.659	184.531	487.942	16.674	687.322	-88.216	-52.744	783.719	137.749	11.101.636
1995	8.662.094	198.228	393.766	24.642	966.113	204.473	132.508	532.544	126.285	11.240.653
1996	8.806.706	211.556	384.413	22.473	1.574.313	358.995	-69.381	766.849	138.352	12.194.276
1997	9.419.671	380.770	396.844	17.348	1.083.732	302.313	-292.069	839.080	87.655	12.235.344
1998	9.415.482	267.053	615.090	15.872	1.322.806	617.430	-14.436	557.126	115.494	12.911.917
1999	8.706.206	236.726	299.414	32.678	1.462.043	615.045	-77.920	824.205	131.564	12.229.962
2000	8.346.645	267.168	356.216	30.022	1.601.059	657.379	175.071	491.475	137.104	12.062.138
2001	8.853.381	161.672	440.594	39.732	2.010.698	530.232	81.174	620.834	142.945	12.881.262
2002	9.000.880	153.579	78.579	38.132	2.257.897	692.887	225.879	424.888	147.020	13.019.742
2003	8.911.324	181.990	280.938	48.832	2.942.919	796.422	406.408	104.835	127.359	13.801.027
2004	8.532.141	279.677	151.732	126.357	3.335.078	862.337	412.984	318.071	120.099	14.138.476
2005	8.820.870	241.119	47.530	63.534	3.318.337	936.468	289.797	528.332	113.569	14.359.556
2006	8.559.830	247.503	181.091	159.759	3.145.879	726.896	404.964	435.677	132.339	13.993.939
2007	8.679.792	20.946	33.115	122.195	3.126.559	855.842	256.586	335.138	110.334	13.540.507
2008	8.790.008	-6.044	44.764	252.424	2.822.310	678.239	80.253	405.588	74.287	13.141.828
2009	8.415.843	-26.973	-148.960	319.135	2.514.297	654.334	41.725	453.792	90.565	12.313.758
2010	7.852.879	154.820	50.390	203.856	3.237.319	671.255	222.530	354.454	102.087	12.860.674
2011	8.364.005	14.868	-82.227	103.705	2.444.434	557.498	72.617	534.130	61.509	12.140.782
2012	8.471.894	-38.856	-300.111	58.682	2.577.917	548.265	89.573	406.843	58.942	11.909.058
2013	8.665.014	60.146	-402.362	-12.411	2.969.244	412.726	47.971	373.914	39.022	12.153.263

Energetischer Endverbrauch an Mineralölprodukten in Tonnen									
Jahr	Benzin	Petroleum	Diesel	Gasöl für Heizzwecke	Heizöl	Flüssiggas	Raffinerie-Restgas	Sonstige Produkte der Erdölver-arbeitung	Summe
1990	2.549.498	316.942	2.096.408	1.243.991	1.431.573	123.716	0	28.495	7.790.623
1991	2.795.968	367.132	2.325.892	1.527.089	1.289.661	153.377	0	29.664	8.488.783
1992	2.681.908	393.061	2.446.103	1.421.690	1.136.407	158.420	0	26.999	8.264.588
1993	2.574.537	400.670	2.603.034	1.601.268	1.156.795	164.910	0	22.861	8.524.076
1994	2.484.698	405.531	2.715.452	1.523.903	1.038.423	171.744	0	11.804	8.351.554
1995	2.398.774	452.792	2.877.105	1.655.862	1.034.578	162.998	0	12.678	8.594.788
1996	2.223.710	507.069	3.577.694	1.955.038	1.123.358	149.781	0	9.815	9.546.465
1997	2.109.698	525.265	3.387.519	1.904.008	1.108.968	130.213	0	14.894	9.180.566
1998	2.208.480	558.181	3.936.014	1.892.706	976.339	142.759	0	19.596	9.734.076
1999	2.057.740	541.063	3.890.425	1.852.761	838.241	146.559	2.305	34.936	9.364.030
2000	1.985.142	575.367	4.261.838	1.719.082	687.341	150.216	2.008	23.981	9.404.975
2001	1.998.571	554.415	4.667.379	1.813.072	753.098	142.945	1.498	19.650	9.950.629
2002	2.148.373	523.183	5.179.298	1.754.657	667.898	167.598	1.846	65.511	10.508.365
2003	2.199.698	495.758	5.684.972	1.895.218	722.029	176.160	1.736	68.009	11.243.580
2004	2.141.292	581.969	5.935.196	1.788.514	606.636	174.081	1.966	99.171	11.328.823
2005	2.083.427	656.600	6.222.469	1.928.526	484.274	171.327	1.846	69.220	11.617.689
2006	2.015.772	686.758	5.826.832	1.725.430	551.600	178.945	1.853	47.368	11.034.558
2007	1.956.407	727.055	5.975.969	1.462.062	379.347	157.867	2.312	42.076	10.703.096
2008	1.760.701	727.512	5.775.256	1.663.338	340.049	151.473	2.380	47.727	10.468.435
2009	1.754.440	634.401	5.546.544	1.483.796	297.161	142.877	2.434	32.284	9.893.937
2010	1.726.393	682.868	5.781.798	1.462.673	288.009	161.071	4.256	57.744	10.164.813
2011	1.666.788	718.738	5.630.517	1.290.334	224.805	137.051	2.450	73.170	9.788.652
2012	1.640.412	690.805	5.648.728	1.231.058	184.498	121.321	2.848	63.436	9.542.361
2013	1.594.021	659.549	6.000.391	1.228.844	195.558	98.821	3.083	56.757	9.837.024

Erdgasproduktion in Mio. m^3	
1990	1.288
1991	1.326
1992	1.437
1993	1.488
1994	1.355
1995	1.482
1996	1.492
1997	1.428
1998	1.568
1999	1.741
2000	1.805
2001	1.731
2002	1.880
2003	2.091
2004	1.963
2005	1.638
2006	1.819
2007	1.848
2008	1.532
2009	1.667
2010	1.716
2011	1.683
2012	1.807
2013	1.297

Nettoimporte von Erdgas in 1.000 m^3	
1990	5.219.917
1991	5.114.943
1992	5.106.500
1993	5.380.472
1994	4.978.917
1995	6.348.278
1996	6.571.639
1997	6.025.306
1998	6.203.083
1999	6.125.715
2000	6.200.129
2001	5.885.554
2002	5.864.691
2003	7.030.079
2004	7.091.723
2005	8.316.204
2006	7.765.853
2007	6.858.427
2008	7.769.890
2009	7.426.660
2010	7.061.009
2011	9.279.796
2012	7.388.474
2013	6.106.790

Bruttoinlandsverbrauch von Erdgas in TJ	
1990	219.239
1991	231.795
1992	227.610
1993	240.043
1994	246.908
1995	269.583
1996	286.941
1997	276.551
1998	283.919
1999	288.875
2000	275.681
2001	292.169
2002	291.693
2003	319.872
2004	325.672
2005	341.608
2006	320.747
2007	302.478
2008	319.643
2009	316.155
2010	343.921
2011	325.971
2012	310.433
2013	293.566

Energetischer Endverbrauch von Gas in TJ	
1990	113.479
1991	122.073
1992	126.906
1993	129.337
1994	127.802
1995	144.603
1996	155.775
1997	156.444
1998	159.800
1999	163.952
2000	167.475
2001	189.139
2002	182.784
2003	192.325
2004	197.426
2005	196.521
2006	193.955
2007	184.754
2008	191.389
2009	189.953
2010	200.607
2011	195.903
2012	192.856
2013	191.251

Aufkommen brennbarer Abfälle in PJ	
1990	8,1
1991	9,0
1992	10,7
1993	8,3
1994	9,1
1995	9,4
1996	12,2
1997	11,3
1998	10,5
1999	9,8
2000	10,5
2001	12,6
2002	14,4
2003	15,8
2004	19,5
2005	16,4
2006	19,5
2007	20,5
2008	25,6
2009	29,8
2010	28,4
2011	30,4
2012	29,8
2013	26,7

Energetischer Endverbrauch brennbarer Abfälle in PJ	
1990	4,0
1991	5,2
1992	5,6
1993	4,2
1994	4,8
1995	5,1
1996	4,5
1997	4,6
1998	5,4
1999	4,5
2000	6,2
2001	8,3
2002	8,7
2003	9,9
2004	12,3
2005	9,3
2006	10,8
2007	11,9
2008	16,3
2009	16,8
2010	13,8
2011	14,3
2012	12,9
2013	10,0

Aufkommen brennbarer Abfälle in PJ		
Jahr	Industrieabfall	Hausmüll nicht erneuerbar
2005	11,8	4,6
2006	13,6	5,9
2007	15,1	5,4
2008	19,8	5,8
2009	21,7	8,1
2010	19,7	8,6
2011	20,7	9,7
2012	20,2	9,5
2013	17,2	9,5

Inländische Erzeugung erneuerbarer Energien

Jahr	Brennholz		Biogene Brenn- u. Treibstoffe		Umweltenergien		Wind/ Photovoltaik		Wasserkraft		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	61,4	29,4	32,2	15,4	2,1	1,0	0,0	0,0	113,4	54,2	209,2	100,0
1991	66,5	30,9	33,5	15,5	2,4	1,1	0,0	0,0	113,2	52,5	215,6	100,0
1992	63,2	27,9	34,9	15,4	2,7	1,2	0,0	0,0	125,5	55,4	226,3	100,0
1993	64,0	26,9	38,6	16,3	3,0	1,3	0,0	0,0	132,1	55,6	237,8	100,0
1994	60,3	25,9	40,1	17,3	3,3	1,4	0,0	0,0	128,5	55,4	232,2	100,0
1995	65,8	26,8	42,5	17,3	3,7	1,5	0,0	0,0	133,4	54,4	245,4	100,0
1996	70,7	29,2	44,6	18,4	4,1	1,7	0,0	0,0	123,2	50,8	242,6	100,0
1997	65,4	25,9	52,2	20,7	4,5	1,8	0,1	0,0	130,0	51,6	252,1	100,0
1998	63,4	25,2	49,2	19,6	4,9	1,9	0,2	0,1	133,8	53,2	251,5	100,0
1999	64,6	22,9	64,9	23,0	5,5	2,0	0,2	0,1	146,5	52,0	281,7	100,0
2000	58,6	21,0	63,5	22,8	5,9	2,1	0,3	0,1	150,6	54,0	278,9	100,0
2001	61,6	21,8	69,2	24,5	6,1	2,1	0,4	0,1	145,6	51,5	282,8	100,0
2002	57,4	21,0	64,9	23,7	6,1	2,2	0,5	0,2	144,8	52,9	273,7	100,0
2003	55,8	21,5	75,4	29,1	6,8	2,6	1,4	0,5	119,6	46,2	258,9	100,0
2004	53,5	19,2	83,0	29,7	7,1	2,5	3,4	1,2	132,3	47,4	279,3	100,0
2005	60,3	19,8	100,3	32,9	7,5	2,4	4,9	1,6	132,0	43,3	305,0	100,0
2006	56,0	18,7	99,5	33,2	8,3	2,8	6,4	2,1	129,0	43,1	299,2	100,0
2007	55,1	16,7	125,8	38,0	9,0	2,7	7,4	2,2	133,6	40,4	330,9	100,0
2008	56,9	16,2	138,5	39,5	10,0	2,8	7,3	2,1	138,1	39,4	350,7	100,0
2009	51,2	14,3	140,7	39,4	11,0	3,1	7,2	2,0	147,2	41,2	357,4	100,0
2010	57,1	15,1	162,0	42,9	12,7	3,4	7,7	2,1	138,1	36,6	377,6	100,0
2011	47,7	13,4	163,9	46,0	13,4	3,8	7,6	2,1	123,3	34,6	355,9	100,0
2012	52,8	12,9	174,1	42,6	14,4	3,5	10,1	2,5	157,7	38,6	409,1	100,0
2013	51,4	12,8	171,4	42,6	15,1	3,7	13,4	3,3	151,1	37,5	402,5	100,0

Inländische Erzeugung Erneuerbarer Energien im Jahr 2012 - flächenbezogen			
Land	Fläche in 1.000 km2	Inländ. Erzeugung an Erneuerb. Energien in ktoe	Quote toe/km^2
Österreich	**83,88**	**9.622,37**	**114,72**
Belgien	30,53	2.815,22	92,21
Deutschland	357,13	32.909,97	92,15
Niederlande	41,54	3.778,24	90,95
Dänemark	43,09	3.112,43	72,23
Italien	301,34	18.055,59	59,92
Slowenien	20,27	989,45	48,81
Portugal	92,09	4.358,14	47,32
Tschechien	78,87	3.246,78	41,17
Schweden	450,30	18.523,42	41,14
EU-28	4.385,99	177.430,30	40,45
Frankreich	549,19	20.765,25	37,81
Luxemburg	2,59	93,66	36,16
Lettland	64,48	2.330,90	36,15
Finnland	338,42	9.926,78	29,33
Slowakei	49,04	1.433,39	29,23
Großbritannien	243,61	7.094,02	29,12
Spanien	505,60	14.487,98	28,66
Polen	312,68	8.476,70	27,11
Malta	0,32	7,91	24,72
Estland	45,23	1.056,15	23,35
Rumänien	238,39	5.241,51	21,99
Ungarn	93,03	1.962,18	21,09
Kroatien	56,59	1.180,63	20,86
Litauen	65,30	1.198,23	18,35
Griechenland	131,96	2.274,45	17,24
Bulgarien	111,00	1.637,86	14,76
Zypern	9,25	106,56	11,52
Irland	70,28	744,59	10,59
Quelle: IEA			

Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoinlandsverbrauch im Jahr 2012 in %			
	Wasserkraft	Sonst. erneuerb. Energien	Gesamt
Belgien	0,1	5,9	6,0
Bulgarien	1,5	7,4	8,9
Dänemark	0,0	24,4	24,4
Deutschland	0,6	10,0	10,6
Estland	0,1	15,5	15,6
Finnland	4,4	25,5	29,8
Frankreich	2,0	6,4	8,4
Griechenland	1,4	7,8	9,3
Großbritannien	0,2	4,1	4,4
Irland	0,5	5,7	6,2
Italien	2,3	10,8	13,1
Kroatien	5,0	7,4	12,4
Lettland	7,2	30,2	37,4
Litauen	0,5	15,2	15,7
Luxemburg	0,2	3,2	3,4
Malta	0,0	1,4	1,4
Niederlande	0,0	4,4	4,4
Österreich	**11,4**	**19,2**	**30,5**
Polen	0,2	8,6	8,8
Portugal	2,2	18,3	20,5
Rumänien	3,0	11,9	14,9
Schweden	13,5	23,4	36,9
Slowakei	2,1	6,0	8,2
Slowenien	4,8	10,1	14,9
Spanien	1,4	11,4	12,8
Tschechien	0,4	7,1	7,5
Ungarn	0,1	7,5	7,6
Zypern	0,0	5,8	5,8
EU (28)	1,8	9,4	11,2
OECD-Gesamt	2,3	6,3	8,6
China	2,6	8,2	10,6
Japan	1,4	2,7	4,1
Norwegen	41,8	5,6	47,4
Russland	1,9	0,5	2,4
Schweiz	13,0	7,7	20,7
USA	1,1	4,9	6,0

Quelle: IEA

Energetischer Endverbrauch erneuerbarer Energien								
Jahr	Brennholz		Biogene Brenn- u. Treibstoffe		Umweltenergie		Gesamt	
	PJ	%	PJ	%	PJ	%	PJ	%
1990	63,1	70,8	23,8	26,8	2,1	2,4	89,1	100,0
1991	70,0	72,9	23,6	24,6	2,4	2,5	96,0	100,0
1992	66,0	71,3	24,0	25,9	2,7	2,9	92,6	100,0
1993	67,2	72,0	23,1	24,8	3,0	3,2	93,3	100,0
1994	62,4	72,3	20,5	23,8	3,3	3,8	86,2	100,0
1995	67,4	72,4	21,9	23,6	3,7	4,0	93,0	100,0
1996	73,3	74,1	21,6	21,8	4,1	4,1	98,9	100,0
1997	67,2	69,4	25,2	26,1	4,4	4,6	96,9	100,0
1998	64,7	69,3	23,8	25,5	4,8	5,2	93,3	100,0
1999	66,0	61,1	37,0	34,2	5,1	4,7	108,0	100,0
2000	60,2	58,4	37,5	36,4	5,3	5,2	103,0	100,0
2001	63,1	57,5	41,2	37,6	5,4	4,9	109,8	100,0
2002	59,1	58,3	36,8	36,3	5,5	5,5	101,4	100,0
2003	57,3	54,5	41,6	39,6	6,2	5,9	105,1	100,0
2004	55,3	53,0	42,5	40,7	6,5	6,2	104,4	100,0
2005	62,9	50,9	53,8	43,5	7,0	5,6	123,6	100,0
2006	59,4	45,8	62,8	48,4	7,6	5,9	129,8	100,0
2007	57,8	41,4	73,6	52,7	8,3	5,9	139,7	100,0
2008	59,7	40,6	77,9	53,0	9,3	6,3	146,8	100,0
2009	57,3	37,2	86,4	56,1	10,3	6,7	154,0	100,0
2010	63,8	37,6	94,0	55,4	11,9	7,0	169,8	100,0
2011	57,4	35,5	91,5	56,6	12,7	7,9	161,6	100,0
2012	61,3	35,9	95,9	56,1	13,6	8,0	170,9	100,0
2013	61,8	35,0	100,4	56,9	14,3	8,1	176,6	100,0

Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch in %		
	Anteil EE 2012	Zielwert 2020
EU 28	14,1	20,0
Belgien	6,8	13,0
Bulgarien	16,3	16,0
Tschechische Republik	11,2	13,0
Dänemark	26,0	30,0
Deutschland	12,4	18,0
Estland	25,8	25,0
Irland	7,2	16,0
Griechenland	13,8	18,0
Spanien	14,3	20,0
Frankreich	13,4	23,0
Italien	13,5	17,0
Zypern	6,8	13,0
Lettland	35,8	40,0
Litauen	21,7	23,0
Luxemburg	3,1	11,0
Ungarn	9,6	13,0
Malta	2,7	10,0
Niederlande	4,5	14,0
Österreich	**32,1**	**34,0**
Polen	11,0	15,0
Portugal	24,6	31,0
Rumänien	22,9	24,0
Slowenien	20,2	25,0
Slowakei	10,4	14,0
Finnland	34,3	38,0
Schweden	51,0	49,0
Kroatien	16,8	20,0
Vereinigtes Königreich	4,2	15,0
Quelle: Eurostat		

EU-Richtlinie erneuerbare Energien; Bruttoendenergieverbrauch										
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Energetischer Endverbrauch	PJ	1.110,9	1.106,3	1.095,3	1.109,3	1.068,3	1.134,6	1.098,2	1.099,8	1.119,2
(+)Verbrauch Sektor Energie (Strom und Fernwärme	PJ	20,1	19,8	16,8	20,5	19,7	22,0	23,1	23,9	22,6
(+)Verluste (Strom und Fernwärme)	PJ	17,3	16,3	16,7	16,2	18,4	18,8	18,4	18,9	19,2
(+)NEV im Hochofen (Koks, Kohlestaub, Heizöl)	PJ	47,3	45,1	46,3	42,4	33,1	39,4	35,5	35,2	35,3
(-) VSE (E1, E2, E3, E4&E6)	PJ	-4,1	-4,8	-4,5	-4,9	-4,6	-4,9	-5,1	-5,2	-5,2
(-) Verbrauch Wärmepumpen	PJ	-1,2	-1,3	-1,5	-1,8	-2,0	-2,1	-2,1	-2,2	-2,4
(-) Pumpspeicherverluste	PJ	-3,6	-3,7	-3,3	-3,6	-4,3	-4,9	-5,5	-6,0	-5,8
Bruttoendenergieverbrauch	PJ	1.186,7	1.177,6	1.165,9	1.178,0	1.128,4	1.202,9	1.162,7	1.164,4	1.183,0
Anrechenbare erneuerbare Energien	PJ	286,6	301,4	320,7	333,9	343,3	369,5	357,2	373,2	384,5
Anteil erneuerbarer Energien	%	24,2	25,6	27,5	28,3	30,4	30,7	30,7	32,1	32,5

Bruttostromerzeugung in GWh								
Erzeugung aus / in	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Laufkraftwerke	23.424	22.775	25.743	26.462	25.690	27.008	26.140	25.880
Speicherkraftwerke	8.085	8.668	9.105	10.244	10.018	10.059	8.076	10.225
Wasserkraftwerke	**31.509**	**31.443**	**34.848**	**36.706**	**35.708**	**37.067**	**34.216**	**36.105**
Sonstige Erneuerbare (inkl. Ökostrom)	**1.116**	**1.193**	**1.292**	**1.330**	**1.174**	**1.820**	**1.560**	**1.702**
Steinkohle	3.811	4.121	2.838	1.901	2.084	2.817	3.878	4.583
Braunkohle	2.381	2.720	1.272	1.084	1.016	1.504	1.400	1.248
Erdölderivate	1.881	2.230	1.989	2.732	2.605	2.117	1.931	2.392
Erdgas	7.718	7.468	6.637	6.790	8.642	8.914	9.403	8.465
Sonstige Energien	880	1.007	1.061	828	881	939	1.185	1.190
Wärmekraftwerke (fossile)	**16.671**	**17.546**	**13.797**	**13.335**	**15.228**	**16.291**	**17.797**	**17.878**
Bruttostromerzeugung	**49.296**	**50.182**	**49.937**	**51.371**	**52.110**	**55.178**	**53.573**	**55.685**

Bruttostromerzeugung in GWh								
Erzeugung aus / in	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Laufkraftwerke	27.689	29.593	31.115	29.501	30.091	24.649	26.681	26.682
Speicherkraftwerke	9.474	10.900	10.724	10.686	9.840	8.230	9.742	9.599
Wasserkraftwerke	**37.163**	**40.493**	**41.839**	**40.187**	**39.931**	**32.879**	**36.423**	**36.281**
Sonstige Erneuerbare (inkl. Ökostrom)	**1.853**	**1.620**	**1.566**	**1.821**	**1.731**	**1.986**	**2.742**	**3.916**
Steinkohle	3.306	2.918	4.435	5.299	5.153	6.932	6.905	6.071
Braunkohle	817	1.497	1.292	1.594	1.460	1.512	999	1.096
Erdölderivate	2.785	2.657	1.703	1.755	1.449	1.862	1.819	1.642
Erdgas	8.868	9.288	7.858	8.712	9.304	11.159	10.949	13.024
Sonstige Energien	1.118	1.236	1.166	1.380	1.446	1.424	1.756	1.894
Wärmekraftwerke (fossile)	**16.894**	**17.596**	**16.454**	**18.740**	**18.812**	**22.889**	**22.428**	**23.727**
Bruttostromerzeugung	**55.910**	**59.709**	**59.859**	**60.748**	**60.474**	**57.754**	**61.593**	**63.924**

Bruttostromerzeugung in GWh								
Erzeugung aus / in	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Laufkraftwerke	26.104	27.266	28.223	29.861	28.000	25.319	31.505	30.549
Speicherkraftwerke	8.388	9.405	9.722	13.129	13.572	12.426	16.113	15.149
Wasserkraftwerke	**34.492**	**36.671**	**37.945**	**42.990**	**41.572**	**37.745**	**47.618**	**45.698**
Sonstige Erneuerbare (inkl. Ökostrom)	**4.928**	**6.101**	**6.376**	**6.279**	**6.613**	**6.540**	**7.235**	**8.076**
Steinkohle	6.381	6.263	5.524	5.031	6.699	5.416	4.400	4.203
Braunkohle	651	0	0	0	0	0	0	0
Erdölderivate	1.640	1.281	1.244	1.223	1.272	1.009	741	692
Erdgas	10.594	9.855	11.153	12.323	14.307	12.362	9.656	6.621
Sonstige Energien	2.067	2.107	2.127	1.127	612	2.782	2.740	2.725
Wärmekraftwerke (fossile)	**21.333**	**19.506**	**20.048**	**19.704**	**22.890**	**21.569**	**17.537**	**14.241**
Bruttostromerzeugung	**60.753**	**62.278**	**64.369**	**68.974**	**71.075**	**65.854**	**72.390**	**68.015**
Quelle: E-Control								

Stromerzeugung aus KWK nach Energieträgern (EVU, unternehmenseigene Anlagen) in GWh												
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Steinkohle	1.037	1.340	994	823	858	1.369	283	334	373	403	446	312
Braunkohle	853	818	594	777	583	484	125	38	39	56	79	86
Öl	1.745	2.051	1.943	2.190	2.112	1.709	633	651	697	768	801	1.051
Naturgas	3.553	3.903	3.603	3.524	4.624	4.970	3.200	2.966	2.719	2.836	3.123	3.916
Kohlegase	815	945	980	755	808	852	283	310	299	316	132	34
Brennbare Abfälle	55	50	67	61	59	72	147	78	65	65	52	179
Biogene Brennstoffe	593	674	732	856	781	1.085	617	816	762	830	1.103	1.223

Stromerzeugung aus KWK nach Energieträgern (EVU, unternehmenseigene Anlagen) in GWh												
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Steinkohle	474	315	353	319	382	295	283	324	320	341	328	387
Braunkohle	67	68	62	51	8	-	-	-	-	-	-	-
Öl	1.270	912	887	873	821	612	566	578	926	657	726	617
Naturgas	5.530	4.649	4.475	4.761	4.775	5.411	5.194	5.625	7.504	6.330	6.604	5.938
Kohlegase	88	129	40	71	61	44	118	71	79	143	151	75
Brennbare Abfälle	158	165	198	198	213	218	252	338	323	297	309	349
Biogene Brennstoffe	1.103	1.166	1.281	1.405	1.819	2.070	2.202	2.146	2.514	2.732	2.538	2.727

Entwicklung anerkannter*) Ökostromanlagen (Stichtag jeweils 31.12.)																
Jahr	Wind		BioM fest inkl. Abfall mhbA		Biogas		Photovoltaik		Deponie- und KlärGas		BioM flüssig		Geothermie		Kumuliert	
	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl
2002	204,84	85	81,77	26	12,19	97	9,83	1.269	17,62	43	1,63	15	0,92	2	328,80	1.537
2003	431,45	111	114,34	42	24,15	141	22,99	2.370	29,07	59	10,02	40	0,92	2	632,94	2.765
2004	729,26	148	308,29	115	59,66	261	26,50	2.865	29,41	61	17,29	60	0,92	2	1.171,32	3.512
2005	962,68	169	397,78	164	81,01	325	29,71	3.320	29,55	62	24,07	79	0,92	2	1.525,70	4.121
2006	1.028,62	175	420,76	173	84,49	334	35,35	3.930	30,28	64	26,07	82	0,92	2	1.626,49	4.760
2007	1.034,13	178	401,53	174	90,12	341	39,58	4.842	28,65	63	26,17	87	0,92	2	1.621,10	5.687
2008	1.047,80	190	407,94	181	92,07	344	48,53	6.639	29,16	64	26,24	90	0,92	2	1.652,66	7.505
2009	1.059,58	201	413,87	186	94,45	341	71,34	10.530	29,12	65	25,26	92	0,92	2	1.694,54	11.412
2010	1.849,96	243	426,43	195	102,59	360	154,41	18.309	29,77	68	25,27	93	0,92	2	2.589,35	19.270
2011	2.033,13	280	435,48	203	105,41	363	316,76	30.284	30,40	70	25,42	95	0,92	2	2.947,52	31.297
2012	2.320,46	321	438,91	214	106,78	368	652,84	46.849	30,30	71	25,28	93	0,92	2	3.575,49	47.918
2013	2.642,08	358	452,55	225	110,96	380	1.049,18	59.778	30,52	75	25,24	93	0,92	2	4.311,46	60.911

*) Von den Landesregierungen per Bescheid anerkannte Ökostromanlagen. Die Bescheide sagen nichts darüber aus, ob diese Anlagen bereits errichtet wurden bzw. in Betrieb sind.

Quelle: Energie-Control Austria

Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch im Jahr 2012 in %	
EU 28	23,5
Belgien	11,1
Bulgarien	17,0
Dänemark	38,7
Deutschland	23,6
Estland	15,8
Finnland	29,5
Frankreich	16,6
Griechenland	16,5
Irland	19,6
Italien	27,6
Kroatien	35,5
Lettland	44,9
Litauen	10,9
Luxemburg	4,6
Malta	1,1
Niederlande	10,5
Österreich	**65,5**
Polen	10,7
Portugal	47,6
Rumänien	33,6
Schweden	60,0
Slowakei	20,1
Slowenien	31,4
Spanien	33,5
Tschechische Republik	11,6
Ungarn	6,1
Vereinigtes Königreich	10,8
Zypern	4,9
Quelle: Eurostat	

Physikalische Stromimporte in GWh												
Importe aus (1)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Deutschland	3.558	4.548	4.960	4.196	4.004	4.580	5.986	5.175	6.000	5.573	7.363	6.779
Schweiz	76	494	394	610	973	290	371	420	204	376	212	726
Liechtenstein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italien	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	3
Slowenien	17	203	33	40	82	66	151	47	47	6	22	63
Ungarn	212	348	483	461	404	270	694	758	1.276	2.018	843	1.167
Tschechische Republik	2.975	2.910	3.299	2.765	2.755	2.081	2.227	2.608	2.777	3.635	5.481	5.729
Summe	6.838	8.503	9.176	8.072	8.218	7.287	9.428	9.007	10.305	11.608	13.920	14.467

Physikalische Stromimporte in GWh												
Importe aus (1)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Deutschland	8.231	10.166	9.097	12.832	12.909	14.282	12.757	11.956	12.090	13.703	12.526	12.382
Schweiz	249	372	310	65	83	37	106	23	53	102	127	254
Liechtenstein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italien	0	0	0	0	4	0	1	0	3	11	23	20
Slowenien	86	198	235	532	1.060	580	873	468	582	400	111	781
Ungarn	868	636	740	854	1.063	243	722	238	640	702	335	1.014
Tschechische Republik	5.940	7.629	6.247	6.114	6.138	6.989	5.336	6.857	6.541	10.054	10.308	10.508
Summe	15.375	19.002	16.629	20.397	21.257	22.131	19.795	19.542	19.909	24.972	23.430	24.960

(1) Nachbarstaaten
Quelle: E-Control

Physikalische Stromexporte in GWh												
Exporte aus (1)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Deutschland	3.179	3.329	3.331	3.235	3.966	4.010	2.994	3.731	3.572	4.972	5.410	5.469
Schweiz	766	1.454	1.804	1.328	1.199	1.973	2.027	2.091	3.054	3.144	4.174	3.644
Liechtenstein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italien	1.703	1.676	1.748	1.730	1.538	1.323	1.421	1.605	1.631	1.686	1.945	1.864
Slowenien	1.370	709	1.261	1.800	1.696	1.861	1.317	1.936	2.062	3.570	3.259	3.044
Ungarn	233	282	260	511	627	580	681	323	108	66	426	230
Tschechische Republik	47	288	216	202	18	9	37	89	41	68	2	2
Summe	7.298	7.738	8.620	8.806	9.044	9.757	8.476	9.775	10.467	13.507	15.216	14.253

Physikalische Stromexporte in GWh												
Exporte aus (1)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Deutschland	4.901	4.117	4.987	4.816	4.237	2.809	3.804	4.483	4.693	3.979	4.297	5.251
Schweiz	4.216	4.061	4.418	9.118	7.302	8.221	7.448	8.653	7.912	7.362	7.781	6.985
Liechtenstein	0	0	33	128	128	154	204	234	263	261	314	305
Italien	1.788	1.659	1.610	1.499	1.419	1.396	1.360	1.192	1.327	1.074	1.146	1.507
Slowenien	3.277	3.083	2.012	1.349	833	1.436	1.214	2.534	2.012	2.386	4.609	2.179
Ungarn	491	467	479	809	465	1.455	848	1.406	1.013	1.629	2.428	1.377
Tschechische Republik	4	1	10	12	22	39	56	260	252	86	51	84
Summe	14.677	13.388	13.549	17.731	14.406	15.510	14.934	18.762	17.472	16.777	20.626	17.689

(1) Nachbarstaaten
Quelle: E-Control

Energetischer Endverbrauch von elektrischer Energie nach Wirtschaftssektoren in TWh												
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Industrie	17,979	18,273	17,833	17,654	18,399	18,959	18,180	18,512	18,959	19,405	20,706	21,545
Gewerbe	9,082	9,675	9,387	9,787	9,921	9,821	11,489	11,996	12,285	13,268	11,956	13,371
Haushalte	11,460	12,153	12,203	12,584	12,410	12,995	13,574	13,232	13,266	13,674	14,245	14,698
Landwirtschaft	1,057	1,103	1,105	1,134	1,095	1,155	1,216	1,250	1,209	1,224	1,216	1,220
Verkehr	2,770	3,162	3,244	3,239	3,238	3,215	3,255	3,291	3,340	3,346	3,463	3,390
Sonstiger Verbrauch	1,647	1,493	2,087	1,461	0,796	1,577	3,023	2,456	1,678	0,180	2,165	0,684

Energetischer Endverbrauch von elektrischer Energie nach Wirtschaftssektoren in TWh												
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Industrie	21,554	21,596	23,292	25,064	26,675	27,874	27,413	29,736	31,080	31,838	32,401	33,556
Gewerbe	11,736	11,971	11,418	11,420	10,159	10,385	10,762	9,104	9,235	8,862	8,820	8,748
Haushalte	15,149	16,257	16,220	16,484	16,364	16,097	16,119	13,131	13,432	13,203	13,318	13,422
Landwirtschaft	1,218	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,510	1,472	1,441	1,449	1,448
Verkehr	3,273	3,450	3,522	3,441	3,528	3,501	3,473	3,329	3,460	3,151	3,068	3,098
Sonstiger Verbrauch	2,927	3,363	3,792	2,837	3,882	3,163	3,925	3,621	4,539	4,792	4,926	4,256

Quelle: E-Control (Marktstatistik), Statistik Austria (Energiebilanz)

Wärmeerzeugung aus KWK nach Energieträgern in MWh (EVU, Unternehmenseigene Anlagen und FW-Unternehmen)												
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Steinkohle	719.444	1.036.111	979.722	633.889	666.944	1.150.833	512.778	564.722	555.834	585.278	671.295	780.844
Braunkohle	535.000	513.333	358.889	519.167	403.889	293.611	81.944	23.334	4.722	16.877	75.166	119.640
Öl	1.327.223	1.716.944	2.110.556	2.383.056	2.311.389	2.362.778	2.079.166	1.911.389	2.278.889	2.304.181	1.981.370	2.161.255
Naturgas	1.516.389	1.849.167	1.270.834	1.600.833	1.951.944	1.667.778	5.702.223	5.194.166	5.668.333	5.288.029	4.322.659	4.608.741
Kohlegase	106.111	95.000	95.833	101.944	88.889	80.000	63.611	40.278	10.278	76.575	72.745	110.307
Brennbare Abfälle	439.691	493.557	503.485	485.610	469.876	552.155	535.569	528.844	437.767	449.293	452.977	431.917
Biogene	141.984	162.549	202.084	222.454	233.445	292.848	318.031	428.386	369.177	457.448	426.150	347.700
Gesamt	4.785.842	5.866.661	5.521.403	5.946.952	6.126.376	6.400.002	9.293.322	8.691.118	9.325.000	9.177.681	8.002.362	8.560.404

Wärmeerzeugung aus KWK nach Energieträgern in MWh (EVU, Unternehmenseigene Anlagen und FW-Unternehmen)												
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Steinkohle	824.731	783.415	860.540	762.860	754.211	756.793	826.250	730.195	716.464	750.802	710.317	759.742
Braunkohle	72.714	86.968	67.649	87.095	61.424	-	-	-	-	-	-	-
Öl	1.706.993	1.873.192	1.963.073	1.744.830	1.803.948	1.477.826	1.175.685	1.404.525	1.667.827	1.075.320	1.029.008	900.752
Naturgas	4.927.979	5.717.064	6.297.006	6.252.912	5.962.178	5.507.802	5.498.896	5.488.934	6.419.155	6.095.088	6.350.000	6.262.507
Kohlegase	105.741	73.482	71.171	95.963	44.649	86.485	108.970	143.073	135.397	138.057	153.646	164.374
Brennbare Abfälle	430.122	480.262	911.839	606.206	636.992	616.037	665.218	776.746	957.096	1.002.087	1.035.815	1.311.948
Biogene	430.675	546.777	804.978	1.292.366	2.122.621	2.990.760	4.004.109	3.890.189	5.118.706	5.176.716	5.134.105	4.840.126
Gesamt	8.498.955	9.561.160	10.976.255	10.842.233	11.386.023	11.435.703	12.279.128	12.433.662	15.014.646	14.238.071	14.412.890	14.239.449

Wärmeerzeugung aus Heizwerken nach Energieträgern in MWh (EVU, UEA und FW-Unternehmen)												
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Braunkohle	68.056	104.167	58.056	48.333	41.111	19.167	16.944	11.111	-	-	-	-
Öl	1.025.833	1.221.945	1.039.166	1.088.611	789.167	680.834	890.000	549.167	868.688	523.910	791.807	1.372.691
Naturgas	1.507.222	1.420.833	1.483.888	1.935.556	1.686.666	2.510.277	2.366.945	1.810.832	1.441.667	1.678.623	2.476.781	1.085.834
Kohlegase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.000	-
Brennbare Abfälle	75.949	113.151	178.075	188.238	192.547	199.088	202.880	222.338	192.889	190.115	203.911	210.541
Biogene	436.543	657.688	761.912	875.366	923.855	1.070.631	1.054.910	1.330.711	1.368.300	1.657.873	1.635.721	2.015.966
Strom	2.222	1.667	-	1.944	3.333	12.222	3.056	7.778	9.444	12.424	10.883	11.364
Solar, WP, Geothermie	-	-	-	9.444	9.167	8.889	9.444	10.278	10.556	126.159	115.386	139.350
Gesamt	3.115.825	3.519.450	3.521.097	4.147.492	3.645.846	4.501.109	4.544.178	3.942.215	3.891.544	4.189.104	5.245.489	4.835.746

Wärmeerzeugung aus Heizwerken nach Energieträgern in MWh (EVU, UEA und FW-Unternehmen)												
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Braunkohle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öl	407.193	296.717	461.122	752.318	533.427	424.479	437.184	477.801	382.769	287.098	369.609	356.297
Naturgas	1.823.092	1.952.655	1.561.224	2.213.268	2.119.880	2.184.202	2.581.807	2.212.237	2.496.892	2.487.598	2.943.038	3.736.930
Kohlegase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brennbare Abfälle	213.994	210.000	202.772	222.837	230.716	268.384	274.221	306.245	352.525	389.222	398.791	395.385
Biogene	2.308.120	2.464.118	2.298.258	2.236.042	2.384.507	2.453.490	2.950.810	3.456.929	4.776.644	4.595.082	4.985.651	5.471.596
Strom	692	752	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solar, WP, Geothermie	111.696	122.441	117.385	124.107	153.964	140.313	148.936	157.149	161.213	159.599	176.302	180.617
Gesamt	4.864.787	5.046.681	4.640.762	5.548.571	5.422.495	5.470.867	6.392.958	6.610.362	8.170.043	7.918.600	8.873.392	10.140.824

Gesamte Wärmeerzeugung nach Brennstoffen 2013 in MWh (KWK und Heizwerke von EVU, UEA und FW-Unternehmen)	
Steinkohle	759.742
Braunkohle	-
Öl	1.257.049
Naturgas	9.999.436
Kohlegase	164.374
Brennbare Abfälle	1.707.333
Biogene	10.311.722
Strom	-
Solar, WP, Geothermie	180.617
Gesamt	24.380.273

Energetischer Endverbrauch von Fernwärme nach Wirtschaftssektoren in MWh

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Produzierender Bereich	920.074	1.096.872	1.029.266	1.149.113	1.110.483	1.224.628	1.656.343	1.404.782	1.486.061	1.109.395	1.416.978	1.546.275
Öffentl. u. Private Dienstleistungen	3.296.200	3.929.584	3.687.385	4.116.745	3.978.351	4.387.281	5.933.912	5.032.687	5.322.354	6.075.075	5.933.259	6.443.638
Private Haushalte	2.864.599	3.397.946	3.396.767	3.822.477	3.716.159	4.194.591	4.850.250	4.739.651	4.849.371	4.765.997	4.448.381	4.627.175
Landwirtschaft	40.127	47.598	47.582	53.545	52.056	58.758	67.942	67.000	67.930	66.762	62.313	64.817
Gesamt	7.121.000	8.472.000	8.161.000	9.141.880	8.857.049	9.865.258	12.508.447	11.244.120	11.725.716	12.017.230	11.860.931	12.681.906

Energetischer Endverbrauch von Fernwärme nach Wirtschaftssektoren in MWh

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Produzierender Bereich	1.574.317	1.660.652	1.820.697	2.177.524	2.377.649	2.280.542	2.315.720	2621648,3	2.890.900	3.028.304	3.184.054	3.171.725
Öffentl. u. Private Dienstleistungen	6.114.705	6.585.979	7.079.633	6.774.777	6.729.426	6.758.212	8.363.571	7493291,8	10.168.530	9.818.687	9.800.002	10.774.923
Private Haushalte	4.805.969	5.120.523	5.391.797	5.986.439	6.268.946	6.425.286	6.641.445	7302334,5	8.128.438	7.403.730	8.291.365	8.364.955
Landwirtschaft	67.322	72.060	75.528	83.858	87.815	90.005	93.033	103226,85	114.905	104.660	117.208	118.248
Gesamt	12.562.313	13.439.214	14.367.655	15.022.598	15.463.836	15.554.045	17.413.770	17.520.502	21.302.773	20.355.381	21.392.629	22.429.851

Energetischer Endverbrauch von Fernwärme nach Wirtschaftssektoren 2013	in MWh
Private Haushalte	8.364.955
Landwirtschaft	118.248
Öffentliche und Private Dienstleistungen	10.774.923
Produzierender Bereich	3.171.725
Gesamt	22.429.851

Entkopplung Bruttoinlandsverbrauch / Wirtschaftswachstum; indexiert 1973 = 100

Jahr	BIP real	Bruttoinlands-verbrauch	Relativer Energieverbrauch
1970	85,4	86,7	101,6
1975	103,6	94,4	91,1
1980	121,7	107,8	88,5
1985	130,9	108,7	83,0
1990	152,0	114,5	75,3
1995	169,7	124,1	73,1
1996	173,8	131,9	75,9
1997	177,6	131,8	74,2
1998	183,9	133,7	72,7
1999	190,5	133,6	70,1
2000	196,9	133,3	67,7
2001	199,6	140,7	70,5
2002	202,9	141,1	69,5
2003	204,4	149,0	72,9
2004	210,0	152,1	72,4
2005	214,4	157,7	73,6
2006	221,6	157,6	71,1
2007	229,7	155,3	67,6
2008	233,2	156,8	67,2
2009	224,4	149,2	66,5
2010	228,6	159,5	69,8
2011	235,6	154,5	65,6
2012	237,7	154,4	64,9
2013	238,2	155,1	65,1

Energieverbrauch je Bruttoinlandsprodukt					
Jahr	BIV in TJ	BIP real in Mio. €	BIV je BIP in TJ/Mio. €	EEV in TJ	EEV je BIP in TJ/Mio. €
1990	1.052.193	195.681	5,377	766.509	3,917
1991	1.120.801	202.415	5,537	828.390	4,093
1992	1.079.012	206.653	5,221	808.515	3,912
1993	1.092.640	207.742	5,260	824.026	3,967
1994	1.087.461	212.732	5,112	806.589	3,792
1995	1.139.773	218.408	5,219	844.827	3,868
1996	1.211.345	223.646	5,416	918.914	4,109
1997	1.210.636	228.577	5,296	898.690	3,932
1998	1.228.647	236.714	5,190	926.452	3,914
1999	1.226.920	245.212	5,004	934.394	3,811
2000	1.224.477	253.472	4,831	941.289	3,714
2001	1.292.348	256.895	5,031	998.772	3,888
2002	1.295.998	261.149	4,963	1.005.344	3,850
2003	1.368.770	263.124	5,202	1.060.574	4,031
2004	1.396.868	270.243	5,169	1.077.025	3,985
2005	1.449.065	276.028	5,250	1.110.904	4,025
2006	1.448.166	285.278	5,076	1.106.254	3,878
2007	1.426.681	295.609	4,826	1.095.320	3,705
2008	1.440.268	300.183	4,798	1.109.303	3,695
2009	1.370.632	288.779	4,746	1.068.259	3,699
2010	1.465.045	294.208	4,980	1.134.589	3,856
2011	1.419.452	303.244	4,681	1.098.243	3,622
2012	1.418.069	305.924	4,635	1.099.791	3,595
2013	1.424.893	306.622	4,647	1.119.241	3,650

Energieintensität - Bruttoinlandsverbrauch je Kopf, Index 1980=100

Jahr	BIV	BIV/ Kopf	Bevölkerung
1980	1,00	1,00	1,00
1981	0,95	0,95	1,00
1982	0,93	0,93	1,00
1983	0,94	0,94	1,00
1984	0,98	0,97	1,00
1985	1,01	1,01	1,00
1986	1,00	1,00	1,00
1987	1,02	1,02	1,00
1988	1,00	1,00	1,00
1989	1,02	1,01	1,01
1990	1,06	1,04	1,02
1991	1,13	1,10	1,03
1992	1,09	1,05	1,04
1993	1,10	1,05	1,05
1994	1,10	1,04	1,05
1995	1,15	1,09	1,05
1996	1,22	1,16	1,05
1997	1,22	1,16	1,06
1998	1,24	1,17	1,06
1999	1,24	1,17	1,06
2000	1,24	1,17	1,06
2001	1,31	1,23	1,07
2002	1,31	1,22	1,07
2003	1,38	1,29	1,08
2004	1,41	1,30	1,08
2005	1,46	1,34	1,09
2006	1,46	1,34	1,10
2007	1,44	1,31	1,10
2008	1,45	1,32	1,10
2009	1,38	1,25	1,10
2010	1,48	1,34	1,11
2011	1,43	1,29	1,11
2012	1,43	1,28	1,12
2013	1,44	1,28	1,12

Quelle: AEA

Bruttoinlandsverbrauch pro BIP und pro Kopf im Jahr 2012

	Bruttoinlandsverbrauch/BIP*)	Bruttoinlandsverbrauch pro Kopf**)
Belgien	0,138	5,06
Bulgarien	0,542	2,51
Dänemark	0,067	3,10
Deutschland	0,102	3,82
Estland	0,349	4,12
Finnland	0,160	6,15
Frankreich	0,112	3,86
Griechenland	0,128	2,39
Großbritannien	0,080	3,02
Irland	0,064	2,89
Italien	0,092	2,61
Kroatien	0,176	1,86
Lettland	0,258	2,17
Litauen	0,245	2,47
Luxemburg	0,099	7,69
Malta	0,098	1,60
Niederlande	0,115	4,69
Österreich	**0,098**	**3,93**
Polen	0,240	2,54
Portugal	0,114	2,02
Rumänien	0,298	1,74
Schweden	0,120	5,27
Slowakei	0,264	3,08
Slowenien	0,183	3,40
Spanien	0,108	2,71
Tschechien	0,285	4,06
Ungarn	0,215	2,37
Zypern	0,118	2,58
EU (28)	0,112	3,24
OECD-Gesamt	0,133	4,19
China	0,640	2,14
Japan	0,096	3,55
Norwegen	0,089	5,82
Russland	0,771	5,27
Schweiz	0,058	3,23
USA	0,150	6,81

Quelle: IEA

*) in toe je $ 1000 BIP zu Preisen des Jahres 2005; **) in toe pro Einwohner

Energieintensität - Endenergieverbrauch pro Kopf klimabereinigt, Index 1995=1,00

	EEV klimabereinigt	Bevölkerung	EEV klimabereinigt je Kopf
1995	1,00	1,00	1,00
1996	1,05	1,00	1,05
1997	1,06	1,00	1,05
1998	1,11	1,00	1,10
1999	1,12	1,01	1,12
2000	1,17	1,01	1,16
2001	1,20	1,01	1,18
2002	1,22	1,02	1,20
2003	1,25	1,02	1,23
2004	1,29	1,03	1,25
2005	1,30	1,03	1,26
2006	1,32	1,04	1,27
2007	1,35	1,04	1,29
2008	1,35	1,05	1,29
2009	1,30	1,05	1,24
2010	1,33	1,05	1,26
2011	1,34	1,06	1,27
2012	1,32	1,06	1,25
2013	1,34	1,07	1,26

Energieintensität - Endenergieverbrauch / BIP vgl. mit Endenergieverbrauch klimabereinigt / BIP, real

	EEV/BIP	EEV klimabereinigt/BIP
1995	3,87	3,83
1996	4,11	3,92
1997	3,93	3,87
1998	3,91	3,92
1999	3,81	3,83
2000	3,71	3,85
2001	3,89	3,90
2002	3,85	3,90
2003	4,03	3,98
2004	3,99	3,98
2005	4,02	3,95
2006	3,88	3,88
2007	3,71	3,81
2008	3,70	3,76
2009	3,70	3,76
2010	3,86	3,77
2011	3,62	3,69
2012	3,59	3,61
2013	3,65	3,65

Treibhausgasemissionen nach Gasen; CO_2-Äquivalente in Mio. t												
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
CO_2	62,0	65,6	60,1	60,5	60,9	63,9	67,4	67,2	66,7	65,3	66,0	70,0
CH_4	8,3	8,3	8,0	7,9	7,7	7,6	7,4	7,1	6,9	6,8	6,6	6,5
N_2O	6,2	6,5	6,1	6,0	6,4	6,6	6,3	6,3	6,4	6,4	6,3	6,2
F-Gase gesamt	1,5	1,7	1,2	1,1	1,3	1,6	1,7	1,7	1,5	1,4	1,3	1,5
Gesamt	78,1	82,1	75,4	75,4	76,3	79,7	82,7	82,3	81,6	79,9	80,2	84,2
Quelle: Umweltbundesamt; Stand: 15.1.2014												

Treibhausgasemissionen nach Gasen; CO2-Äquivalente in Mio. t											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
CO_2	71,7	77,8	78,2	79,4	76,6	74,0	73,8	67,7	72,5	70,5	67,9
CH_4	6,4	6,4	6,2	6,1	6,0	5,9	5,7	5,6	5,6	5,4	5,3
N_2O	6,2	6,1	5,4	5,4	5,5	5,5	5,7	5,4	5,2	5,3	5,2
F-Gase gesamt	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,7	1,7	1,8
Gesamt	85,9	91,9	91,5	92,6	89,7	87,0	86,9	80,2	85,0	83,0	80,2
Quelle: Umweltbundesamt; Stand: 15. 1. 2014											

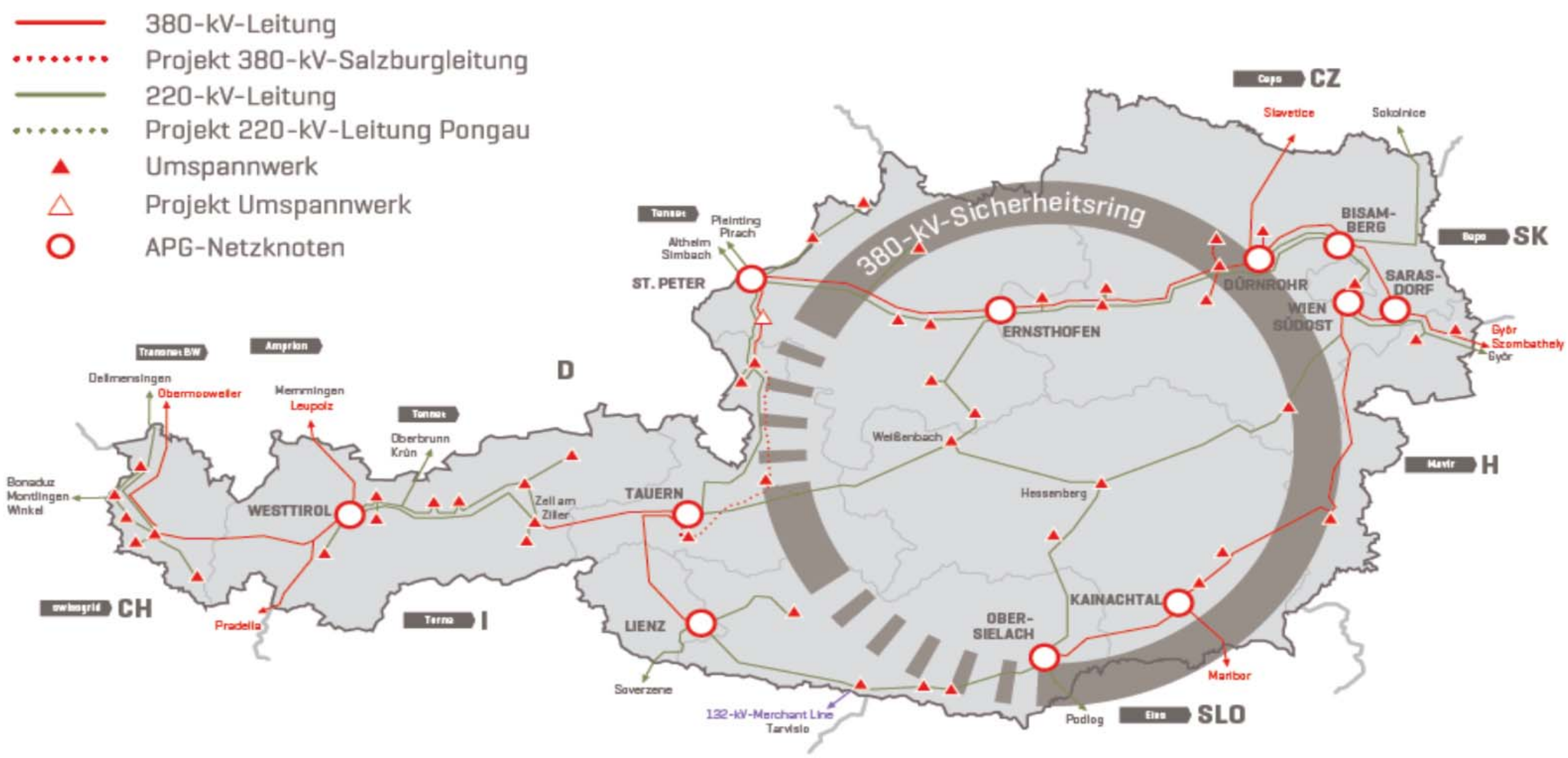
Energiebedingte Treibhausgasemissionen nach Sektoren in Mio. t CO_2-Äquivalenten				
	Industrie	Verkehr	Energieversorger und flüchtige Emissionen	Kleinverbraucher/ Raumwärme
1990	12,77	14,07	14,15	14,41
1991	13,17	15,57	15,00	15,55
1992	12,04	15,55	11,71	15,06
1993	12,35	15,70	11,85	14,88
1994	13,34	15,77	12,16	13,55
1995	13,60	16,04	13,33	14,71
1996	13,82	17,61	14,15	15,89
1997	15,36	16,62	14,27	14,31
1998	14,12	18,75	13,42	14,25
1999	13,35	18,21	12,96	14,80
2000	14,03	19,01	12,65	13,60
2001	13,89	20,50	14,28	14,75
2002	14,22	22,43	13,91	13,98
2003	14,87	24,29	16,80	14,71
2004	15,27	24,80	16,83	14,21
2005	16,33	25,08	16,74	13,66
2006	16,05	23,78	15,63	13,12
2007	15,84	23,93	14,40	11,29
2008	16,11	22,65	14,18	11,96
2009	14,49	21,83	13,21	11,12
2010	16,08	22,49	14,56	11,43
2011	15,91	21,79	14,33	10,17
2012	15,74	21,68	12,92	9,50

CO_2-Emissionen im Jahr 2012

	BIV	CO_2	Faktor	CO_2		% an EU-28	
	Mtoe	Mio. t	CO_2/BIV	t/Kopf	kg/BIP	BIV	CO_2
Belgien	55,95	104,56	1,87	9,46	0,26	3,40	2,98
Bulgarien	18,35	44,30	2,41	6,06	1,31	1,12	1,26
Dänemark	17,34	37,13	2,14	6,64	0,14	1,06	1,06
Deutschland	312,53	755,27	2,42	9,22	0,25	19,02	21,55
Estland	5,52	16,35	2,96	12,20	1,03	0,34	0,47
Finnland	33,30	49,41	1,48	9,13	0,24	2,03	1,41
Frankreich	252,33	333,89	1,32	5,10	0,15	15,35	9,53
Griechenland	26,55	77,51	2,92	6,99	0,37	1,62	2,21
Großbritannien	192,23	457,45	2,38	7,18	0,19	11,70	13,05
Irland	13,25	35,55	2,68	7,74	0,17	0,81	1,01
Italien	158,80	374,77	2,36	6,15	0,22	9,66	10,69
Kroatien	7,92	17,19	2,17	4,03	0,38	0,48	0,49
Lettland	4,42	7,01	1,59	3,45	0,41	0,27	0,20
Litauen	7,38	13,33	1,81	4,46	0,44	0,45	0,38
Luxemburg	4,09	10,22	2,50	19,21	0,25	0,25	0,29
Malta	0,67	2,52	3,76	6,02	0,37	0,04	0,07
Niederlande	78,58	173,77	2,21	10,37	0,26	4,78	4,96
Österreich	**33,11**	**64,73**	**1,95**	**7,68**	**0,19**	**2,01**	**1,85**
Polen	97,85	293,77	3,00	7,62	0,72	5,95	8,38
Portugal	21,39	45,89	2,15	4,34	0,24	1,30	1,31
Rumänien	34,92	78,97	2,26	3,93	0,67	2,12	2,25
Schweden	50,16	40,42	0,81	4,25	0,10	3,05	1,15
Slowakei	16,65	31,88	1,91	5,90	0,51	1,01	0,91
Slowenien	7,00	14,63	2,09	7,11	0,38	0,43	0,42
Spanien	124,97	266,58	2,13	5,77	0,23	7,60	7,61
Tschechien	42,65	107,77	2,53	10,25	0,72	2,59	3,07
Ungarn	23,47	43,55	1,86	4,39	0,40	1,43	1,24
Zypern	2,23	6,46	2,90	7,50	0,34	0,14	0,18
EU (28)	1643,59	3504,88	2,13	6,91	0,24	100,00	100,00
OECD-Gesamt	5249,70	12146,10	2,31	9,68	0,31	x	x
China	2894,28	8205,86	2,84	6,08	1,81	x	x
Japan	452,28	1223,30	2,70	9,59	0,26	x	x
Norwegen	29,19	36,19	1,24	7,21	0,11	x	x
Russland	756,59	1659,03	2,19	11,56	1,69	x	x
Schweiz	25,61	41,26	1,61	5,20	0,09	x	x
USA	2140,62	5074,14	2,37	16,15	0,36	x	x

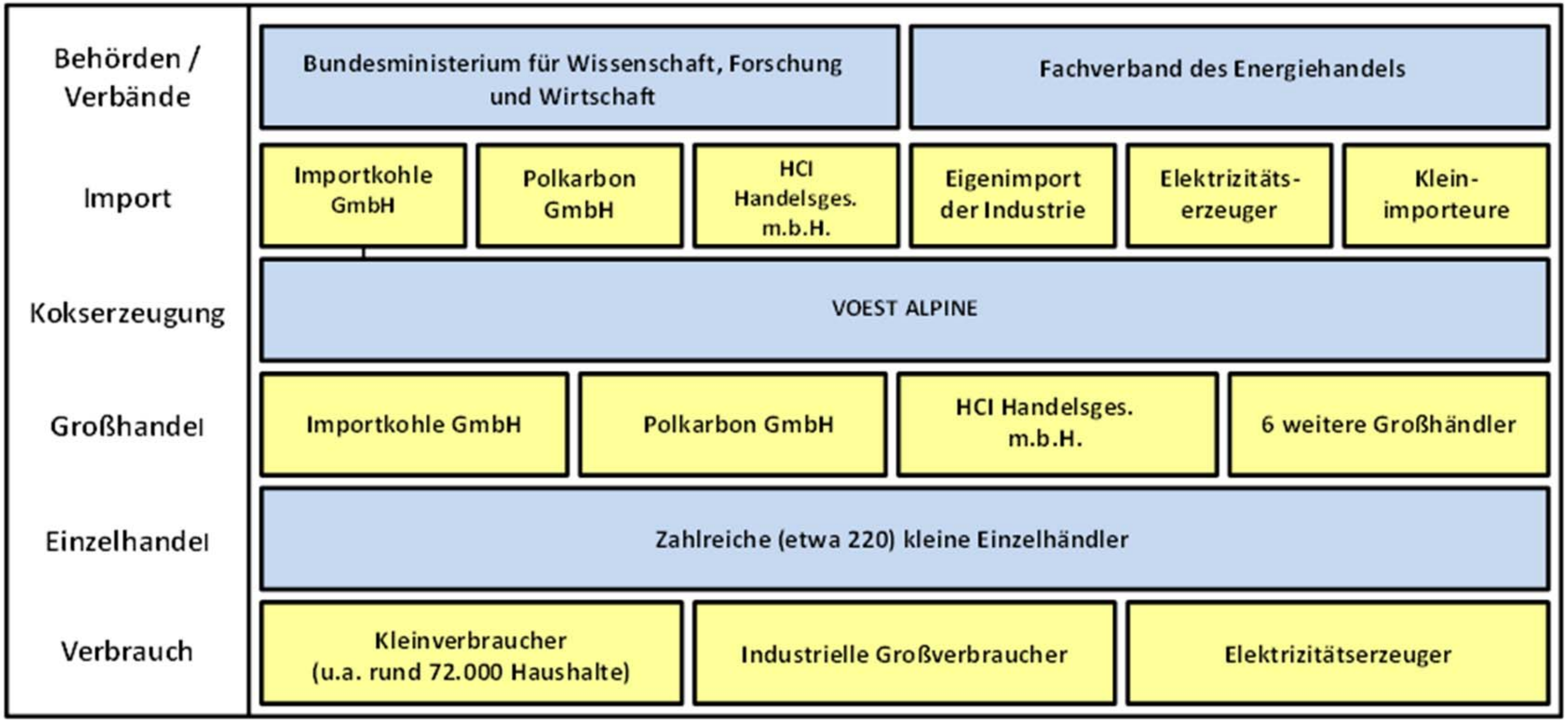
Quelle: IEA

14.2 Anhang 2: Anlagen im Höchstspannungsnetz der Austrian Power Grid AG

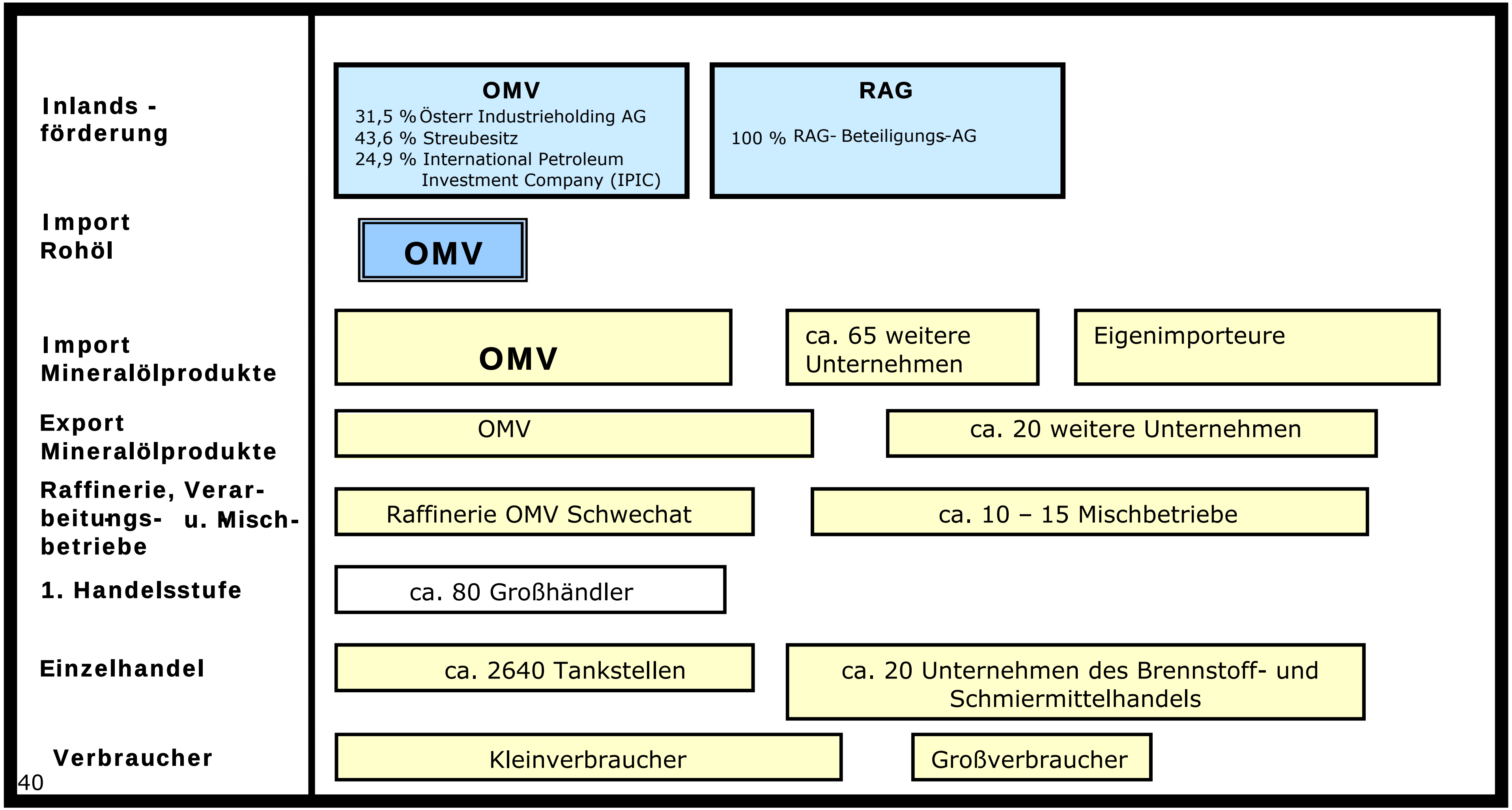


14.3 Anhang 3: Organisation der österreichischen Energiewirtschaft

Struktur der österreichischen Kohlewirtschaft



Struktur der österreichischen Ölwirtschaft



Struktur der österreichischen Erdgaswirtschaft

Behörden / Verbände	BMWFW	Energie-Control Austria	Landeshaupt-leute	Fachverband Gas & Wärme	ÖVGW
Produktion	OMV Exploration & Production GmbH	RAG Rohöl-Aufsuchungs Aktiengesellschaft			
Import	5 Importeure mit langfristigen Gaslieferverträgen				
Fernleitung	Gas Connect Austria GmbH (auch Marktgebietsmanager)	Trans Austria Gasleitung GmbH			
Verteilung	19 Verteilernetzbetreiber	Austrian Gas Grid Management AG (Verteilergebietsmanager)	AGCS Gas Clearing and Settlement AG		
Großhandel	Central European Gas Hub AG (CEGH), Virtueller Handelspunkt (VHP), Gasbörse	161 am CEGH registrierte Händler aus 18 Ländern			
Speicherung	Eon Gas Storage GmbH	OMV Gas Storage GmbH	RAG Energy Storage GmbH	astora GmbH & Co. KG	GSA LLC
Versorgung	34 Lieferanten				
Verbrauch	1.274.000 Haushalte	71.000 sonstige Kleinkunden	7.000 lastganggemessene Endkunden		

Beteiligungsverhältnisse in der österreichischen Elektrizitätswirtschaftwirtschaft (Quelle: E-Control)

